

ELIANE BEÊ BOLDRINI

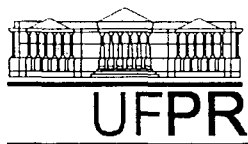
**A IDEOLOGIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA
O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
A ESTRADA DO PORTO DE ANTONINA, UM ESTUDO DE CASO**

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná, como exigência parcial à obtenção do título de Doutora em Educação. Área de Concentração: Educação, Cultura e Tecnologia. Linha de Pesquisa: Economia Política da Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lígia Regina Klein

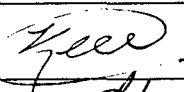
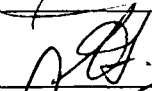
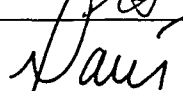
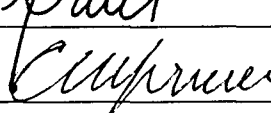
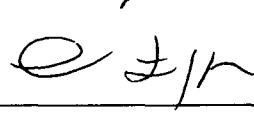
CURITIBA

2003



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO


CERTIFICO ainda, que a Tese de **ELIANE BEÊ BOLDRINI**, intitulada **“IDEOLOGIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DA ESTRADA DO PORTO DE ANTONINA”**, foi aprovada em arguição pública pela Banca Examinadora composta pelos seguintes Professores: DR^a LÍGIA REGINA KLEIN (Presidente); DR. DERMEVAL SAVIANI, DR. CARLOS FREDERICO MARÉS FILHO, DR. CLAUS MAGNO GERMER e DRA. ACÁCIA ZENEIDA KUENZER (Membros Titulares), os quais conferiram, respectivamente, os resultados abaixo:

BANCA	ASSINATURA	APRECIÇÃO
DR ^a LÍGIA REGINA KLEIN		APROVADA
DR. DERMEVAL SAVIANI		APROVADA
DR. CARLOS FREDERICO MARÉS FILHO		APROVADA
DR. CLAUS MAGNO GERMER		aprovada
DRA. ACÁCIA ZENEIDA KUENZER		APROVADA

CERTIFICO, finalmente, que, diante do disposto no Regimento do Curso, os resultados acima referidos, obtidos pela interessada nomeada, resultam na aprovação da mesma como DOUTORA EM EDUCAÇÃO.

Curitiba, 18 de agosto de 2003




Prof^a Dr^a Ligia Regina Klein
Coordenadora do Programa de
Pós-Graduação em Educação

DEDICATÓRIA

Para o Dinarte e para a Carolina.

Para a minha mãe, Lúdia Beê Boldrini
e para o meu pai, João S. M. Boldrini (em memória)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas de boa vontade que contribuíram para a realização deste trabalho: companheiros de luta de Antonina, Morretes e Laranjeiras do Sul; amigos do DER; colegas e professores da Pós Graduação em Educação e do Departamento de Medicina Comunitária da UFPR.

Agradeço a minha orientadora, **Dra. Lígia Regina Klein**, por me ensinar a separar o joio do trigo.

Agradeço a **CAPES** pela Bolsa de Pesquisa, sem a qual não poderia dedicar meu tempo de forma integral para realizar este trabalho.

Guardiões da Mata Atlântica

Nem todos sabem o que é a natureza e a sua beleza.
Para alguns ela só ocupa espaço no mundo.
Outros não se importam em desmatar, queimar e maltratá-la.
Mas os espíritos bons estão aguardando
o momento certo para se vingarem.
Não pensem que estes espíritos estão apenas no céu,
eles estão na natureza, nas pessoas, nos animais, em tudo que é lugar.
A natureza é boa e colaboradora para quem a merece,
nos dá alimentos, abrigo, ar puro e mais saúde.
Os animais são tão belos e tão inocentes.
Os homens têm um coração muito ruim,
frio e cruel para matá-los.
Eu, como todos os outros Guardiões da Mata Atlântica,
ajudo a mudar os sentimentos das pessoas ruins e conscientizá-las
para saber o que estão fazendo e os seus limites.
Os Guardiões da Mata Atlântica começam a surgir
no momento de bondade.
Desenvolvendo o seu amor
surge a bondade no lugar da crueldade.
Lembrem-se: a natureza só é boa para quem merece.

Carolina Beê Araújo, 10 anos.
Antonina, 2002.

LISTA DE ABREVIATURAS E LISTA DE SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
APPA	Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina
ALL	América Latina Logística
CO2	Dióxido de Carbono
CER	Certificado de Redução de Emissão
CDM/MDL	Mecanismos de Desenvolvimento Limpo
COP	Conferência das Partes
COPPE	Comissão Intragovernamental de Mudanças Global Climáticas
DER	Departamento de Estradas e Rodagem
EIA-RIMA	Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
MPs	Ministérios Públicos
ONG	Organização Não Governamental
RPPN	Reserva Particular de Patrimônio Nacional
SPVS	Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental
TNC	The Nature Conservancy

RESUMO

A partir de um estudo de caso: a luta pela construção da estrada do Porto de Antonina, litoral norte do Estado do Paraná/Brasil, este trabalho tem como objetivo explicitar a ideologia da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. O Porto de Antonina paralisou e revitalizou as suas operações por diversas vezes ao longo do século que passou. Em 1996 as atividades portuárias foram revitalizadas através da construção e operação do Terminal Portuário da Ponta do Félix. Em função da ausência de acesso rodoviário adequado para o Porto de Antonina, a sua revitalização promoveu diversos impactos sociais e ambientais nos municípios de Antonina e Morretes, uma vez que os caminhões com destino ao Porto atravessam as duas cidades, expondo diariamente a vida de milhares de pessoas. Contudo, os Ministérios Públicos Estadual e Federal, através de ferramentas jurídicas, têm inviabilizado a construção de uma nova via de acesso ao Porto, alegando que não existe interesse coletivo que justifique lesar o erário público com a construção de uma estrada e degradar o meio ambiente numa região de preservação permanente: a Mata Atlântica. Para os representantes destes órgãos ambientais, o verdadeiro interesse público é o meio ambiente, porque dele dependem a humanidade e a qualidade de vida das futuras gerações, segundo os fundamentos da concepção do desenvolvimento sustentável. A metodologia em que este trabalho se apoia combina pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa de campo participativa e toma, como objeto empírico para análise da questão, os projetos de preservação da Mata Atlântica e a luta pela construção da estrada que desviaria o trânsito de veículos pesados da rede urbana dos municípios de Antonina e Morretes. A categoria de totalidade e a categoria de contradição fundamentam o método de análise. As categorias de Desenvolvimento Sustentável, de Conservação dos Ecossistemas da Mata Atlântica e de Educação Ambiental, definem as categorias de conteúdo do objeto empírico de investigação. As categorias de Superpopulação, Superconsumo e Superprodução definem as categorias de conteúdo na análise crítica em relação à concepção de desenvolvimento sustentável. Nesse trabalho demonstraremos que os argumentos das autoridades ambientais é uma ideologia da sociedade burguesa que tem por objetivo dissimular os interesses por reserva de mercado na preservação dos recursos naturais. Nesse contexto, o principal objetivo da ideologia da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável é o de mascarar a luta de classes na sociedade. Na medida em que a sua pedagogia volta-se para o indivíduo (cidadão ou empresa), esta concepção passa a idéia de que o todo da sociedade é a soma das partes. Nesse sentido, para conquistar a sustentabilidade ambiental no atual desenvolvimento, esta ideologia vende a idéia de que basta cada um fazer a sua parte. Assim, a contradição entre Trabalho e Capital resume-se numa questão de ser ou não ser “politicamente correto”, com isto transforma as questões econômicas mais relevantes da sociedade em questões morais. Nesta perspectiva, a solução para os problemas ambientais no planeta passa a ser uma questão de conscientização, uma questão de educação ambiental para promover o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Desenvolvimento Sustentável; Mata Atlântica; Materialismo Histórico e Dialético

ABSTRACT

The goal of this work is to show the ideology of the Environmental Education for the Defensible Development based on the battle to construct the road to the Port of Antonina, placed on northern coast of Paraná – Brazil. This port stopped and resumed its cargo handlings several times during the last century. In 1996 the port handlings started to be developed again with the building of Ponta do Félix Private Terminal and its operations. Because of having no adequate road to get to the Port of Antonina, resuming its operations has caused several social and environmental impacts in Antonina and Morretes cities (the trucks go through them to arrive at the port, what exposes thousands of citizens daily). Nevertheless, the State and Federal Public Minister, using juridical instruments, haven't been allowing the construction of a new road to access the Port, alleging there's no collective interest to justify the damage of the permanent public exchequer with the construction of a new road and degrade the environment in a permanent area of preservation: Mata Atlântica. The representatives of these environmental organs say that the actual public interest is to preserve the environment, because humanity and the future generations' quality of life depend on this, according to the basis of the Defensible Development conception. This work is supported in a methodology involving bibliographical, documental and fieldwork researches and consider, as empirical object to analyse the question, the preservation Mata Atlântica Projects and the battle to construct the new road to the Port of Antonina, what would put the traffic of heavy vehicles out of way of the cities downtown. The totality and contradiction categories base the method of analysis. The categories of Defensible Development, Ecological Systems Conservation of Mata Atlântica and Environmental Education, define the content categories of the empirical object of investigation. The categories of Overpopulation, Overconsumption and Overproduction define the content categories in the critique analysis in relation to the Defensible Development conception. In this work we'll show that the environmental authorities arguments are an ideology of the bourgeois society, that has the goal to dissimulate the interest for market reserve in preserving Natural Resources. In this context, the main objective of the environmental education ideology to the Defensible Development is to mask the fight of social classes, because its pedagogy is managed to the man while individual (citizen and company). This conception is to justify the idea that a cake is made of slices. Then, to conquer the environmental preservation in today's development, the main idea of this ideology is that everyone must do its task. In this way, the contradiction between Work and Capital is summoned up in the question to be or not to be "politically correct", transforming the most important economical questions of the society into moral questions. This ideology says that the solution for the environmental problem in the planet is to make people aware, a question of environmental education to promote the Defensible Development.

Key-Words: Environmental Education, Defensible Development

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E LISTA DE SIGLAS	vii
RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUÇÃO	01
I – ANTONINA DA COLONIZAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	07
1.1 - A Colonização	07
1.2 – A Área de Proteção Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável	09
II – A HISTÓRIA DA LUTA PELA CONSTRUÇÃO DA ESTRADA DO PORTO DE ANTONINA	14
2.1- A Revitalização do Porto de Antonina	14
2.2 – A Liminar: ou de como no meio do caminho tinha uma pedra	18
2.3 – A Luta pelas Audiências Públicas do EIA-RIMA da Estrada	27
2.3.1 – A Sentença	31
2.4 – De Outra Ação Civil Pública no Caso da Estrada	38
III – A IDEOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	43
3.1 – Ideologia e Luta de Classes	44
3.2 – Superpopulação X Desenvolvimento Sustentável	48
3.3 – Para Além da Ideologia da Superpopulação	55
3.4 – O Duplo Valor das Mercadorias	59
3.5 – Superprodução de Mercadorias: a Obsolescência Planejada	61
IV – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA MATA ATLÂNTICA	67
4.1 – Gestão Ambiental para a Mata Atlântica: “Projeto Giga”	70
4.2 – Autogestão Comunitária na Mata Atlântica	72
4.3 – Reserva Particular de Patrimônio Natural: “Reserva Morro da Mina”	75
4.4 – Ação Contra o Aquecimento Global na Mata Atlântica	77
4.5 – Conservação X Desenvolvimento no Pensamento Ambiental da Mata Atlântica	80
V – AÇÃO CONTRA O AQUECIMENTO GLOBAL: UMA FÁBRICA DE CRÉDITOS DE CARBONO NA MATA ATLÂNTICA	84
5.1 – O Protocolo de Kyoto	84
5.2 – Os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e os Créditos de Carbono	82
5.3 – Indicadores de Elegibilidade para Avaliação de Projetos Candidato ao MDL	86
5.3.1 – Os Indicadores e o Projeto de Sequestro de Carbono na Mata Atlântica	88
5.3.2 – Indicadores do Potencial de Efeitos Multiplicadores do Projeto de MDL	91
5.4 – Ação Contra o Aquecimento Global na Mata Atlântica e a Lei de Licença Ambiental	99
5.5 – Créditos de Carbono: nasce uma nova mercadoria	102
5.5.1 – A Forma Simples de Produção e Circulação de Créditos de Carbono	103
5.5.2 – A Forma Capitalista de Produção e Circulação de Créditos de Carbono	104
5.5.3 – Créditos de Carbono: de quem é o direito de propriedade?	106

VI – A IDEOLOGIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	111
6.1 – Alienação, Culpa e Ideologia Burguesa.....	113
6.2 – Natureza, Luta de Classes e Ideologia Burguesa.....	117
6.3 – Consumidor X Produtor e Ideologia Burguesa.....	120
VII – PEDAGOGIA CAPITALISTA X POLITECNIA (ESTRATÉGIAS DE RESISTÊNCIA PEDAGÓGICA).....	127
7.1 – Do Taylorismo/Fordismo ao Toyotismo na Política Pedagógica da Escola.....	127
7.2 – Politecnia, o Espaço da Utopia.....	130
7.3 – Discutindo a Transdisciplinariedade como Unitariedade Possível.....	132
7.3.1 – O Objeto Empírico: A Educação Ambiental na Luta pela Estrada.....	132
7.3.2 – Transdisciplinariedade e Educação Ambiental na Mata Atlântica.....	138
VIII – CONCLUSÃO.....	148
BIBLIOGRAFIA.....	152
ANEXOS.....	158

Introdução

A partir de um estudo de caso: a luta pela construção da estrada do Porto de Antonina, litoral norte do Estado do Paraná/Brasil, este trabalho tem como objetivo explicitar a ideologia da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável.

Antonina é o palco onde se desenvolvem, por um lado, projetos com base na concepção do desenvolvimento sustentável e, por outro, lutas sociais, políticas e econômicas para conquistar a abertura de uma estrada que deverá ligar o Porto de Antonina à BR 277, desviando o trânsito de veículos pesados das áreas urbanas dos municípios de Morretes e Antonina, no trajeto ao Porto deste município. A princípio, a abertura da estrada seria a negação das propostas ambientalistas para a preservação da Mata Atlântica, onde uma das partes mais preservadas desta remanescente floresta encontra-se no município¹.

Segundo nossa hipótese, a questão ambiental que tem inviabilizado a construção da estrada, no traçado proposto pelo empreendedor (DER)², questionado por ambientalistas de algumas ONGs³, pelo Ministério Público, pelo IBAMA e pelo Departamento de Licenciamento Ambiental do IAP⁴ não se fundamenta na realidade objetiva da região, qual seja que a referida estrada impactaria uma área toda primitiva de mangue; o movimento portuário de Antonina não justificaria os custos da obra com recursos públicos; e não existiria interesse coletivo na obra em questão.

Para dialogar com as autoridades ambientais, em Antonina foi criada, através de Ato Legislativo, a Comissão da Estrada. Essa Comissão procurou demonstrar para as autoridades jurídicas que a principal necessidade em construir uma nova rodovia, entre o Porto e a BR-277, relacionava-se com a segurança das populações de Antonina e Morretes, municípios cujas cidades são atravessadas pelos veículos com destino ao Porto. A este argumento, os Ministérios Públicos Estadual e Federal responderam que o verdadeiro interesse público é o meio ambiente e fundamentaram este argumento dizendo que o meio ambiente precisa ser preservado para a sobrevivência da humanidade e para a qualidade de vida para as futuras gerações, conforme defende a concepção do desenvolvimento sustentável.

¹ O município de Antonina faz parte da APA – Área de Proteção Ambiental - de Guaraqueçaba, uma Unidade de Conservação que, segundo categorias de manejo, condiciona o seu desenvolvimento à concepção do Desenvolvimento Sustentável. Também pertencem a esta APA os municípios de Campina Grande do Sul, Paranaguá e Guaraqueçaba

² Departamento de Estradas e Rodagens/ Secretaria de Estado dos Desportos e Transportes do Paraná

³ ONGs que participaram das Audiências Públicas (Antonina e Morretes) para discussão do EIA-RIMA dos traçados do Acesso Rodoviário do Porto de Antonina, e que defendem a impugnação deste Estudo: Sociedade de Proteção a Vida Selvagem e Educação Ambiental; Liga de Defesa Ambiental; Amigos das Águas

Neste trabalho demonstraremos que preservar o meio ambiente, segundo os argumentos dos MPs, é uma ideologia que tem por objetivo encobrir o interesse do capital nos recursos naturais para reserva de mercado.

No caso da Mata Atlântica, na qual se insere o nosso estudo de caso, demonstraremos que a pedagogia da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável é fundamentada em concepções abstratas de Homem e de Natureza, ou seja, concepções ideológicas burguesas. Nesse caso, a ideologia burguesa acaba por ser usada como instrumento para fins de reserva de mercado na livre concorrência entre os capitais que disputam a região, onde, de um lado, existe a concorrência entre terminais portuários do Paraná e de Santa Catarina e, de outro, a concorrência com o capital que tem na conservação da Mata Atlântica interesses econômicos de diversos tipos, entre eles, projetos de sequestro de carbono para mitigar o Aquecimento Global, segundo uma das propostas de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, conforme o Artigo 12, no Protocolo de Kyoto.

A concepção do Materialismo Histórico e Dialético é o fundamento teórico-metodológico de nossa crítica ao projeto de Educação Ambiental como instrumento ideológico dos interesses capitalistas imbricados na concepção do Desenvolvimento Sustentável.

A fim de efetuarmos nossa pesquisa procuramos identificar as principais categorias que fundamentam a concepção de Desenvolvimento Sustentável, e que têm norteado os projetos de educação ambiental seja no ensino formal ou informal. Segundo nossos estudos na produção teórica sobre a Mata Atlântica da APA de Guaraqueçaba - à qual pertence o município de Antonina - e relatórios mundiais, identificamos como fundantes dessa concepção a categoria de superpopulação e a categoria do superconsumo.

Essa concepção considera que a superpopulação, a pobreza e o superconsumo são as razões pelas quais a vida social e ambiental para as novas gerações estão sendo comprometidas, uma vez que tais variáveis estariam esgotando os recursos naturais imprescindíveis a contínua produção numa esfera global. Nessa concepção, a contínua e crescente produção é uma necessidade gerada pelos fenômenos da superpopulação e do superconsumo.

Para demonstrar o caráter ideológico dessa concepção de desenvolvimento e meio ambiente, analisamos a superpopulação e o superconsumo numa relação dialética com a superprodução, categoria, esta, negligenciada pela concepção de desenvolvimento sustentável.

Procuramos, nesse trabalho, demonstrar que esta negligência tem razão de existência, qual seja a de dissimular os interesses de reservas de mercado nas propostas de preservação dos recursos

¹ Instituto Ambiental do Paraná. O departamento jurídico do IAP defende o traçado proposto pelo DER como o mais

naturais; e, ao mesmo tempo, dissimular a luta de classes nas crises ambientais da sociedade contemporânea, tais como a questão do Aquecimento Global e conseqüente Alteração do Clima. Ilustraremos estas assertivas, por um lado, demonstrando as incoerências nas argumentações dos Ministérios Públicos Estadual e Federal, expressas no processo jurídico que tem inviabilizado a construção da estrada. E, por outro, nas contradições entre o público e o privado nos projetos de desenvolvimento sustentável realizados em Antonina, culminando na proposta de “Ação Contra o Aquecimento Global”. Esta proposta fundamenta-se em três projetos de sequestro de carbono, realizados na APA de Guaraqueçaba, pela ONG SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental – e são financiados pelo capital americano.

A metodologia em que este trabalho se apoia combina pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa de campo participativa e toma, como objeto empírico para análise de questão, os projetos de preservação da Mata Atlântica e a luta social por trabalho no município de Antonina, culminando na luta pela construção da estrada para desviar o trânsito de veículos pesados da rede urbana. A categoria de totalidade e a categoria de contradição fundamentam o método de análise deste trabalho. As categorias de Desenvolvimento Sustentável, de Conservação dos Ecossistemas da Mata Atlântica e de Educação Ambiental, definem as categorias de conteúdo do objeto empírico de investigação. Enquanto que as categorias de Superpopulação, Superconsumo e Superprodução definem as categorias de conteúdo na análise crítica em relação à concepção de desenvolvimento sustentável.

Nossa pesquisa bibliográfica centrou-se na produção teórica sobre a APA de Guaraqueçaba⁵ e nos relatórios mundiais sobre o meio ambiente fundamentados na concepção do Desenvolvimento Sustentável.

viável.

⁵ - BHER, Miguel, von. **Homem e Ambiente em Guarakessaba, Paraná: Passado, Presente e Futuro**. Curitiba, 1991.

- BOLDRINI, Eliane Beê. **A APA de Guaraqueçaba: Desenvolvimento Sustentável X Produção Capitalista (elementos para uma educação ambiental)**. Maringá. Dissertação de Mestrado em Educação/UEM, 1995.

- CUNHA, L.H.O. , ROUGELLE, M.D., BEHR, M. von. **Comunidades Litorâneas e Unidades de Proteção Ambiental: convivência e conflitos o caso de Guaraqueçaba**. São Paulo. Programa de Áreas Úmidas no Brasil - UICN. Fundação Ford. Instituto Oceanográfico/USP, 1989.

- CORRÊA, M.F.M., LEME, P.H.B., AGUIAR, C.R.Z. **A Pesca Artesanal da Tainha no Litoral do Estado do Paraná**. Curitiba: SECE e UFPr, 1993.

- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES. **Caracterização sócio-econômica dos pescadores artesanais e pequenos agricultores da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba**. Curitiba, 1988.

_____. **Viabilidade de Reativação de Guaraqueçaba como Pólo Alternativo de Recepção de Pescado e Dotação de Infraestrutura Básica**. Curitiba 1981.

- ROUGEULLE, Marie Dominique. **Pescas Artesanais de Guaraqueçaba**. In: **Encontro de Ciências Sociais e o Mar**. Trabalho de Mestrado pela Universidade de Nantes, França. S.P., 1989.

- RODERJAN, C.V., KUNIYOSHI, Y.S. **Macrozoneamento Florístico da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba**. Curitiba, FUDEU, 1988.

No que diz respeito à questão da estrada, a pesquisa documental toma como referência o processo jurídico relacionado à licença ambiental para construir um novo acesso viário que deveria ligar o Porto de Antonina à Br 277. Tal processo teve início com a Liminar solicitada pelos Ministérios Públicos Estadual e Federal contra as Audiências Públicas, que seriam realizadas nos municípios de Antonina e Morretes para discutir o EIA_RIMA⁶, 2000, que através de agravos envolveu o DER e o IAP - posteriormente entrou no processo o IBAMA e a União. Em setembro de 2001 o mesmo Juiz de Direito que assinou a Liminar emitiu uma sentença favorável ao réu (DER), e que foi recorrida pelo Ministério Público em outubro de 2001. O processo está em curso e envolve diversas instituições governamentais, iniciativa privada e ONG.

No que diz respeito à força contrária para a construção da referida estrada, ou seja, o movimento conservacionista no município, estudamos os documentos levantados e produzidos pela Comissão de Meio Ambiente e Ecologia da Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, destinados à CPI das ONGs (2001), que foi criada pelo Senado. Estes documentos denunciam uma ONG – a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) -, que atua há mais de dez anos no município com o objetivo de Conservar a Mata Atlântica e promover a educação ambiental. Esta ONG solicitou a impugnação do EIA-RIMA do Acesso Rodoviário do Porto de Antonina, numa das Audiências Públicas, em 2002, para discussão deste Estudo.

A pesquisa de campo desenvolveu-se em torno das lutas locais pela construção da estrada do Porto de Antonina, envolvendo diversas organizações sociais do município, Escolas Estaduais, órgãos governamentais e a iniciativa privada. Essa pesquisa participativa iniciou-se, num primeiro momento, sem a intenção de integrar o projeto de tese. Entretanto, o conjunto das contradições nela constatadas apontaram uma forte vinculação com o objeto deste trabalho, de modo que a pesquisa de campo que vinha sendo realizada por outras motivações, passou a representar um elemento importante do presente trabalho e sua continuidade passou a ser realizada de forma articulada à presente pesquisa. De fato, essa experiência de campo proporcionou a prática necessária para o amadurecimento de elementos que podem delinear uma

- Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS. **Plano Integrado de Conservação para a Região de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil**. Curitiba, 1991.

- SOARES, Carlos R. **O Uso e Ocupação do Solo do Litoral Paranaense**. (resumo) Centro de Estudos do Mar/UFPR. Pontal do Sul, 1994.

⁶Estudo de Impacto Ambiental – Relatório do Meio Ambiente (o RIMA é o resumo do EIA)

concepção de educação ambiental para além da ideologia que encobre interesses de reserva de mercado na preservação dos recursos naturais.

Nossa participação na luta pela conquista da Estrada dos Portos⁷, por um lado, deveu-se ao envolvimento da ONG, ADEMADAN – Associação de Defesa do Meio Ambiente e do desenvolvimento de Antonina -, à qual encontro-me vinculada, e pela qual participamos na qualidade de representante de duas comissões, a saber: a Comissão da Estrada e a Comissão da Segurança no Trânsito, que foram criadas no município pelos poderes Legislativo e Executivo respectivamente. Também em atividades da ONG, orientamos projetos de pesquisas sobre o tema da estrada envolvendo alunos e professores das Escolas Estaduais do Ensino Fundamental e Ensino Médio de Antonina, bem como uma ONG do município de Morretes, chamada Águias Marumbi⁸. Os resultados das pesquisas foram apresentados em Evento Científico na UFPR e em Fóruns no município de Antonina, organizados pela ONG, com o objetivo de promover discussões públicas sobre o problema.

Neste trabalho pudemos reafirmar a atualidade e fecundidade da teoria do valor/trabalho de Karl Marx, ferramenta teórica imprescindível para a compreensão da questão ambiental na contemporaneidade. Efetivamente, ao assentarmos a análise nas categorias fundantes dessa teoria, foi possível apreender o tema para além da aparência ideológica que o tem cercado e propagado através da concepção de Desenvolvimento Sustentável.

Na concepção do Desenvolvimento Sustentável, a educação ambiental se apresenta como o instrumento por excelência à realização do novo Homem e da nova Sociedade, deslocando a questão do campo das relações concretas que medeiam a produção da existência social para uma esfera metafísica. **O resultado desse deslocamento é uma concepção abstrata de homem e de natureza. Porém, quando contraposta às lutas sociais para a conquista da existência material, como o exemplo que analisamos neste trabalho, tal concepção revela toda a ideologia em que se assenta e sua negação fornece os elementos para a construção de projetos de educação ambiental na perspectiva da totalidade.**

Este trabalho está dividido em sete capítulos, onde no primeiro capítulo apresentamos um breve histórico do município de Antonina; no segundo capítulo historiamos o processo de luta da população pela Estrada e os conflitos que têm inviabilizado a sua construção; no terceiro capítulo

⁷ Embora o projeto leve o título de "Acesso Rodoviário do Porto de Antonina", a população o chama de Estrada dos Portos (através da BR 277 integra o Porto de Antonina com o Porto de Paranaguá).

⁸ Associação Guias do Morumbi, um grupo de montanhistas de Morretes criou a ONG em 2001.

desenvolvemos a argumentação que visa demonstrar o conteúdo ideológico da concepção de Desenvolvimento Sustentável, contrapondo dois conceitos de ideologia: a da sociedade burguesa e a da classe trabalhadora; no quarto capítulo historiamos o processo de desenvolvimento sustentável em Antonina, a partir dos projetos desenvolvidos pela SPVS; no quinto capítulo analisamos o projeto de Sequestro de Carbono da ONG sob três aspectos: à luz do Protocolo de Kyoto; no contexto da Floresta Atlântica com base na Legislação Ambiental; e nas categorias econômicas da Teoria do Valor/Trabalho; no sétimo capítulo, por fim, procedemos à análise crítica de nossa experiência de educação ambiental com alunos de escolas estaduais de Antonina, como proposta pedagógica de resistência contra a ideologia da educação ambiental para o Desenvolvimento Sustentável.

Este aqui é um pedacinho de Brasil iaia

(Ari Barroso)

I – Antonina: da Colonização ao Desenvolvimento Sustentável

1.1– A Colonização

Antonina é um município do litoral norte paranaense, de importância histórica, cuja ocupação remonta os albores da colonização brasileira, tendo como marco, mais precisamente, o século XVII. Durante todo esse século a região se desenvolveu através da exploração do ouro de lavagem dos rios que descem da Serra do Mar. Entretanto, quando foi descoberto o precioso metal em Minas Gerais, ocorreu um deslocamento populacional para as terras mineiras.

Durante o século XVIII desenvolveram-se as primeiras sesmarias na região, então chamada de Guarapiracaba, tendo início o comércio com o planalto, cujas mercadorias eram transportadas pelos íngremes caminhos da Serra do Mar, sobre o lombo de mulas de carga, vencendo as águas do Rio Nhundiaquara até uma região chamada Porto de Cima - atualmente pertence ao município de Morretes. Em 1797, o pequeno povoado, cuja população também era chamada de capelista, conquistou sua autonomia após longos anos de luta política para desvincular-se da Vila de Paranaguá, passando então a ser denominada de Antonina, em homenagem a Dom Antônio, filho do Regente D. João VI e Dona Carlota Joaquina⁹.

Devido à localização geográfica do município e a sua baía – a de maior reentrância até o advento do assoreamento – a economia do município sempre esteve condicionada às atividades portuárias, a ponto de, no início do século XX, o Porto Barão de Teffé ter sido considerado o 4º maior porto exportador do Brasil.

O Porto de Antonina (Porto Matarazzo e Barão de Teffé) paralisou e retomou suas atividades por diversas vezes ao longo do século passado, criando, no imaginário popular, uma identidade cultural de constante luta pelas atividades portuárias como fonte de renda e salário para a população. Nos períodos de estagnação portuária a população local garantiu sua existência material através do extrativismo que a rica, e relativamente preservada, biodiversidade da Mata Atlântica permitia.

A década de 80, do século passado, foi particularmente difícil em termos de circulação de dinheiro, conforme relato oral de antigos pescadores no município: “para se ter uma idéia da

⁹ Sobre a colonização de Antonina ver LEÃO, Ermelino. **Antonina: Homens e Factos**. Antonina. 1926.

pobreza naquela época, não tinha nem dinheiro, a gente trocava peixe por feijão” (Galdério do Mangue Seco – morador do Bairro do Pinheirinho, 2002).

Atualmente o Porto de Antonina é formado por dois portos e um terminal¹⁰. O Porto Matarazzo é privado e não está em operação¹¹; o Porto Barão de Teffé é público e está privatizado para a empresa Interportos, que opera importando fertilizantes (granéis), através de barcas; e o Terminal da Ponta do Félix é público e foi arrendado por vinte anos para a iniciativa privada. Apenas este Terminal tem calado para atracar navios, cuja obra teve início em 1997 e foi inaugurado em 2001. O Terminal da Ponta do Félix exporta madeira, congelados e ferro. Todos operam subordinados a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA).

A operação através de barcas é uma alternativa para os Portos Barão de Teffé e do Matarazzo, devido o assoreamento que a baía de Antonina vem sofrendo durante as décadas de abandono pela Administração Portuária dos Portos do Paraná (APPA), cujos investimentos em infraestrutura foram concentradas no Porto de Paranaguá. Contudo, este tipo de operação não é competitiva no mercado porque os custos com o trabalho portuário é duplo, uma vez que primeiro os produtos são descarregados do navio (que não entra na baía de Antonina) para as barcas e depois destas para o Porto. Este tipo de operação apenas se torna interessante para os exportadores e importadores quando existem filas para atracar no Porto de Paranaguá, uma vez que ao não conseguirem espaço para atracar no prazo de quinze dias, são obrigados a pagar multas: a *demurrage*. É nesse contexto que a operação portuária através de barcas se torna atrativa. Por outro lado, as empresas que operam através de barcas (como a Interportos em Antonina), passam a depender das filas do Porto de Paranaguá para cumprirem as metas dos contratos.

¹⁰ A diferença entre porto e terminal consiste no fato de os portos poderem operar com qualquer tipo de carga, enquanto que os terminais operam apenas com as cargas firmadas em contrato.

¹¹ O Porto Matarazzo tem uma concessão do Governo Federal desde 1917, que segundo um de seus herdeiros, Fernando Jerônimo Baptiste Matarazzo, é por tempo indeterminado. Desde o início do século que passou até a década 70, este Porto operou prioritariamente importando trigo. O trigo era beneficiado nos moinhos que faziam parte do complexo Matarazzo em Antonina e o produto industrializado era exportado para a Europa. No ano de 1972 o complexo Matarazzo deixou de operar em Antonina uma vez que os incentivos fiscais deixaram de ser interessantes para o empresário. Durante as décadas que passaram, o complexo Matarazzo transformou-se em ruínas. A sua arquitetura demonstra a influência dos complexos industriais da Inglaterra, contrastando com a arquitetura do casario antigo do município, do período colonial e de influência luso-brasileira. Um de seus herdeiros, Fernando J. B. Matarazzo, pretende revitalizar o Porto operando navios que exigem calado não mais de 8 metros, como navios de cabotagem (circulam entre os portos nacionais), importação e exportação. Para tal, é preciso dragar não só o Porto do Matarazzo, como também o Barão de Teffé e o canal entre estes Portos e o Terminal da Ponta do Félix. Esta dragagem tornaria desnecessário o sistema de operação através de barcas.

1.2 – A Área de Proteção Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável

Das florestas úmidas do planeta, a Floresta Atlântica (também chamada Mata Atlântica) é a mais rica em biodiversidade. Entretanto, dela restam menos de 7%, o que tem atraído o interesse internacional em pesquisas acerca do funcionamento de seus ecossistemas. Os riscos de extinção de muitas espécies desta floresta e os interesses de mercado na área da biotecnologia criaram a necessidade de preservação da remanescente Mata Atlântica, numa das regiões ainda mais preservadas: o litoral norte paranaense. Não foi por acaso que, em 1985, delimitou-se a APA de Guaraqueçaba, englobando todo o município, que leva o mesmo nome, e mais parcelas dos municípios de Campina Grande do Sul, de Paranaguá e de Antonina.

Uma APA, Área de Proteção Ambiental, é classificada como Unidade de Conservação. Isto significa que o seu desenvolvimento é regulado por leis ambientais e condicionado à conservação dos seus ecossistemas. A concepção do Desenvolvimento Sustentável surge como resposta para tal desafio, a saber: integrar o desenvolvimento com o meio ambiente, garantindo a conservação dos remanescentes ecossistemas às futuras gerações e qualidade de vida para a população local:

As APAS são unidades de manejo sustentável, nas quais se procura conciliar a preservação da diversidade biológica e dos recursos naturais com o uso sustentável de parte desses recursos, mantendo-se tanto a propriedade privada da terra quanto a jurisdição municipal sobre elas (CAMARGO, 1991, p. 105).

Desenvolver, junto à população local, programas educativos que reiterem a importância de se manterem processos físicos e biológicos característicos de uma área como a APA, de modo a propiciar o uso sustentado de seus recursos e garantir a sobrevivência da população no local (...) A partir do planejamento e da gestão da APA, é possível vislumbrar a conciliação entre o desenvolvimento e a melhoria das condições de vida das populações locais, compatibilizando as atividades produtivas com as peculiaridades do meio natural, respeitando a manutenção dos processos ecológicos essenciais à preservação da diversidade genética e à utilidade sustentada das espécies e ecossistemas (IPARDES, 1989, p. 76 e 79).

O conjunto de ações e estudos, ao que se espera, atenderá às necessidades prementes de compatibilização das atividades antrópicas com a conservação da região, garantindo a proteção da biodiversidade local no momento atual e no futuro (SPVS, 1992, p.19).

Pensar em alternativas de desenvolvimento para a região de Guaraqueçaba, requer tanto a consideração de formas adequadas de ordenamento espacial, em seus componentes físico-natural, como a consideração dos diversos modos culturais, através dos quais as populações locais vêm, secularmente, interagindo com a natureza (CUNHA; ROUGELLE; BEHR, 1989, p.53).

Em face da importância das formas tradicionais no nível de conservação ambiental na região - seja no passado, seja em sua relação de simultaneidade com o presente -, propôs-se que as políticas alternativas de desenvolvimento regional, se fundamentem nas práticas tradicionais de uso do espaço e exploração dos recursos naturais que se encontram em relação de equilíbrio com a natureza. Atualizadas ou recriadas, o resgate dessas práticas tradicionais numa combinação com elementos da modernidade, poderão garantir a sustentabilidade dos processos sociais e ambientais no tempo (ROUGEULLE, 1989, p. 72).

Quase duas décadas se passaram, muitos diagnósticos sobre a região foram realizados, monografias, dissertações e teses sobre o tema foram defendidas em universidades do Brasil e do exterior. Também, foram inúmeros os projetos de manejos sustentáveis elaborados na perspectiva de serem realizados através de diversas parcerias envolvendo universidades, ONGs, empresas e governo, sem contar os recursos internacionais que foram disponibilizados.

Contudo, a par deste gigantesco esforço para o desenvolvimento sustentável na APA de Guaraqueçaba a população rural continuou a ser expulsa de suas terras pelos grileiros, alguns lançando mão dos jagunços e outros valendo-se da ação de manadas de búfalos (os quais destroem cercas e pequenos roçados dos posseiros).

As leis ambientais limitaram a produção e inviabilizaram a competição dos produtos locais no mercado. A atividade pesqueira foi intensificada em função do aumento do quantitativo de pescadores, uma vez que os antigos agricultores, ao perderem suas terras, passaram a fazer do mar sua principal fonte de subsistência. Contudo, não ascenderam da condição de pescadores artesanais empobrecidos, uma vez que este tipo de pesca não consegue competir com a pesca industrial realizada em Santa Catarina e São Paulo e que também fazem arrastos pesqueiros nas baías de Guaraqueçaba e Antonina. A sobrepesca diminuiu o volume de pescado na baía, obrigando os pescadores a procurarem outras atividades. O palmito tornou-se uma opção

econômica de sobrevivência, entre outros extrativismos relacionados a plantas medicinais, bromélias, samambaias, orquídeas e animais silvestres.

Ao longo da orla marítima, no município de Antonina, os manguezais foram aterrados e no lugar surgiram bairros caoticamente urbanizados. A população se multiplicou e as moradias subiram as encostas dos morros, dando origem a novos bairros sem qualquer planejamento urbano.

Os veranistas¹² encontraram a possibilidade de terem a baixo preço uma casa para veraneio em frente às belíssimas baías de Antonina e Guaraqueçaba. O posseiro vendeu, para o veranista, a sua posse em frente ao mar, espaço fundamental para a atividade pesqueira, e também subiu as encostas dos morros.

O novo proprietário cercou o terreno e o pescador, perdendo o espaço para alojar a sua canoa e as suas redes, viu inviabilizadas as suas condições de trabalho e acabou por perder, inclusive, seus meios de trabalho.

As administrações públicas não desenvolveram os planos diretores necessários para disciplinar a ocupação, razão pela qual os bairros se estruturaram de forma caótica, gerando todo tipo de problemas de urbanização e especulação fundiária, inclusive, em áreas de manguezal e encostas dos morros, intensificando os impactos ambientais na rede urbana. No meio rural, pequenos produtores sem registro legal das terras não conquistam financiamentos e ainda enfrentam as dificuldades para a circulação de seus produtos – de baixo valor comercial – devido as péssimas condições das estradas rurais.

Em Antonina aumentou o índice de mortalidade infante/materna e doenças já erradicadas, como a tuberculose, cólera e toxoplasmose, voltaram. Além das parasitoses e verminoses, novas doenças se somaram ao quadro, tais como o alcoolismo e a DST-AIDS. Outra calamidade que se instalou foi o narcotráfico.

Como vemos, no período de quase duas décadas (1985 – 2003), as propostas de desenvolvimento sustentável não resultaram em qualidade de vida à população. Os financiamentos não chegaram até o homem que vive na região mais preservada da Mata Atlântica. Os recursos públicos foram

¹² A maioria são veranistas residentes em Curitiba, capital paranaense. O comércio das posses é uma das alternativas de renda à população local. Em geral o posseiro comercializa a sua terra a preços baixos. A relação econômica do posseiro com a terra não se dá pela renda fundiária, ao vender a posse ele negocia o seu trabalho materializado na terra. Para o posseiro, o valor da terra é o valor de seu trabalho na terra; ele não faz especulação de mercado. O que não acontece com aquele que revende a posse. Este se relaciona com a terra através da especulação imobiliária regulada pelo mercado. Sobre a relação do posseiro com a terra ver MARTINS, José de Souza. **Os Camponeses e a Política no Brasil**. R.J.: Vozes, 1986.

dissipados com diagnósticos e mais diagnósticos sobre a rica biodiversidade, o extrativismo e a miséria da população¹³.

Ao longo deste período de não desenvolvimento sustentável na APA de Guaraqueçaba, em particular em Antonina, buscaram-se vários bodes expiatórios para justificar o desperdício dos financiamentos em projetos de insustentável relação com a realidade material. Entre outras justificativas, considerou-se a falta de vontade política governamental e os conflitos fundiários na região, em função de existirem vários proprietários com títulos legais de uma mesma terra brigando entre si e com o posseiro; este último sem qualquer documento pelo direito de propriedade. Vejamos alguns exemplos:

(...) podemos verificar claramente que essa concentração das propriedades, sacramentada até os dias de hoje, define a forma de exploração dos recursos naturais da região e pode ser apontada como o grande obstáculo na região à implantação de políticas sócio-ambientais adequadas (...) a garantia jurídica da posse dos espaços das populações locais (pequenos produtores rurais e pescadores artesanais) como condição "sine qua non" para o funcionamento do modelo de desenvolvimento sustentado (BEHR, 1991, ps. 82 e 160).

(...) entende-se que a questão fundiária interfere diretamente na região, enquanto Unidade de Conservação, e, portanto, também no seu gerenciamento e administração. (...) De um modo geral, a questão fundiária é agente de ação direta sobre todas as características sócio-econômicas. Têm influência na distribuição espacial das comunidades, na organização social, na cultura, dentre outros aspectos. (...) faz-se necessária a instrumentalização do ITCF para efetuar a regularização fundiária(...) das pequenas propriedades continentais (SPVS, 1992, ps. 39 e 40).

(...) são imprescindíveis as seguintes medidas relacionadas à questão fundiária: ordenar a ocupação dos espaços com melhores condições produtivas, possibilitando o realocamento dos produtores situados em áreas críticas, e ainda viabilizar um módulo mínimo para o desenvolvimento da pequena produção; demarcar e legalizar áreas de posse das comunidades pesqueiras e das áreas ocupadas por posseiros. Trata-se, neste caso, de agilizar o programa da regularização fundiária executado pelo ITCF (IPARDES, 1989, p. 81).

¹³ No quarto capítulo, analisaremos os diagnósticos e projetos de desenvolvimento sustentável para Antonina.

Muitos juízos de ordem moral foram emitidos na produção teórica da APA de Guaraqueçaba¹⁴. Raras foram as abordagens acompanhadas da crítica econômica e política, tomando como base a sociedade numa esfera global. Não apreendendo as contradições nas suas raízes, pouco se compreendeu e muita ideologia se produziu em nome da ciência, do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável.

Durante quase duas décadas de existência da APA de Guaraqueçaba, os conflitos sociais, econômicos e políticos se intensificaram, uma vez que a legislação ambiental para a preservação da Mata Atlântica limitou ainda mais a produção rural¹⁵. Mais pesquisadores, mais diagnósticos e mais instituições tomaram-na como objeto. As ONGs¹⁶ trouxeram projetos de educação ambiental com os objetivos de promoverem mudanças de comportamento, mentalidade, atitudes e valores do povo nativo, a fim de integrar o desenvolvimento com a proteção da Mata Atlântica para promover o desenvolvimento sustentável. Contudo, todo este esforço não garantiu à população pobre da região os meios de trabalho para a produção de sua qualidade de vida.

Às margens das discussões do desenvolvimento sustentável, a maioria da população, em Antonina, foi vivendo do extrativismo e sonhando com a revitalização do Porto para a redenção econômica do município, uma vez que no auge de suas atividades ele representava 70% do assalariamento direto e indireto no município.

¹⁴ Os relatórios estudados foram citados na introdução deste trabalho e foram objeto de análise em nossa Dissertação de Mestrado (1995), em Educação, pela Universidade Estadual de Maringá. **A APA de Guaraqueçaba: Desenvolvimento Sustentável X Produção Capitalista (elementos para uma educação ambiental)**

¹⁵ Vários fatores já limitavam a produção, tais como a baixa fertilidade do solo, a geografia montanhosa e a falta de títulos legais das terras para os pequenos posseiros obterem financiamentos.

¹⁶ Em Antonina, particularmente a SPVS, que atua na APA de Guaraqueçaba desde a criação desta Unidade de Conservação (1985), e tem parceria com uma ONG americana, TNC – The Nature Conservancy. A SPVS foi fundada em 1984.

Seus filhos erravam cegos pelo continente
Levando pedras feitos penitentes
Erguendo estranhas catedrais

(Chico Buarque)

II - A História da Luta pela Estrada do Porto de Antonina

2.1 – A Revitalização do Porto de Antonina

Em 1995, o Instituto Paranaense de Desenvolvimento (IPARDES) publicou um minucioso diagnóstico sobre a pobreza no Estado do Paraná, intitulado **Mapa da Pobreza**. Segundo este relatório, Antonina e Guaraqueçaba são municípios classificados no grau crítico de pobreza.

No imaginário popular de Antonina está sempre presente a revitalização do Porto como possibilidade de redenção econômica do município. Em cada época eleitoral os políticos trouxeram a bandeira desta revitalização para os palanques, enganando o ingênuo eleitor do município. Enquanto isso, a baía de Antonina foi ficando, a cada ano, mais assoreada¹⁷, inviabilizando qualquer possibilidade de atracagem de navios naquele que já foi um dos maiores portos exportadores do país.

Como memória dos tempos áureos do Porto de Antonina ficou o casario antigo, a maioria em ruínas; as fotografias em branco e preto retratando uma cidade de grande movimento, com navios atracados no Porto. Por outro lado, ao longo destas três últimas décadas de decadência econômica, desenvolveu-se o potencial turístico do município, ainda que timidamente, como opção de geração de emprego e renda para Antonina.

Quando ninguém esperava que fosse possível revitalizar o Porto de Antonina, sem que nele atracassem navios, o Governador Jaime Lerner inaugurou o Porto Barão de Teffê (1995), terceirizado para uma empresa holandesa chamada Flutrans, que passou a operar num sistema de barcas. Neste sistema, como afirmamos no capítulo anterior, os navios não entram na baía de Antonina. As cargas são descarregadas dos navios para as barcas, que são transportadas até o Porto Barão de Teffê e lá descarregadas. Significa dizer que a operação portuária é dupla, em termos de trabalho das categorias dos estivadores e dos arrumadores¹⁸, o que diminui a

¹⁷ São diversos os fatores que estão contribuindo para o assoreamento da baía, entre eles o desmatamento das matas ciliares dos vários rios que descem da Serra e desaguam na baía de Antonina e o aumento do volume de água no rio Cachoeira, em função da Usina Hidroelétrica Parigot de Souza (obra da COPEL), que usa o rio Capivari, localizado às margens da BR 116, no alto da Serra, como represa. Esta é a única usina subterrânea do Brasil. Através de túneis que cortam a Serra, as águas do Capivari foram canalizadas para movimentar as turbinas da usina, localizada no Bairro Alto, região de Antonina que pertence à APA de Guaraqueçaba. Das turbinas da usina o rio Capivari foi canalizado para o rio Cachoeira. Esta obra foi inaugurada na década de 70. Como na época não se exigia EIA-RIMA, não foram previstas as ações mitigadoras para este tipo de impacto.

¹⁸ A categoria dos trabalhadores portuários é dividida em Estivadores: o trabalho é realizado nos porões dos navios, e Terrestres ou Arrumadores: o trabalho é, como diz o termo, realizado fora do navio, em terra. A categoria melhor

competitividade do ponto de vista do capital portuário em relação aos navios que atracam nos portos.

Não por acaso, em uma noite de 1996, o Teatro Municipal de Antonina ficou lotado e seu público muito tenso. Era a Audiência Pública, organizada pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), para discutir o Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) da futura construção de um terminal portuário na Ponta do Félix, local de propriedade do Estado e arrendado por 20 anos para os empreendedores proponentes, a saber: Augustinho de Leão Ltda¹⁹, Fundos de Pensão do Banco do Brasil (PREVI), Fundos de Pensão da COPEL, Fundos de Pensão do Banestado e Fundos de Pensão da SANEPAR.

Estavam presentes na Audiência Pública os pescadores, os estivadores e arrumadores, os comerciantes locais e a população em geral. Na ocasião, temia-se que pessoas ligadas a uma antiga ONG de defesa do Patrimônio Histórico do município²⁰, complicassem o bom andamento da reunião e de alguma forma inviabilizasse o tão sonhado empreendimento. No imaginário popular, o novo terminal, junto com o Porto Barão de Teffê, traria, por fim, a redenção de Antonina; isto é, emprego à população²¹.

Apesar da ansiedade em relação ao comportamento dos ativistas ambientais, tudo correu bem naquela Audiência Pública e o IAP emitiu a Licença Ambiental para as instalações do futuro Terminal. Tampouco houve qualquer questionamento por parte dos Ministérios Públicos Estadual e Federal e nem mesmo o IBAMA se pronunciou.

Na ocasião da Audiência, foi discutida a necessidade de uma nova via de acesso rodoviário ao Porto de Antonina. Como sugestão às futuras discussões, no EIA-RIMA do empreendimento foi

remunerada é a dos estivadores. No sistema de barcas eles ganham duplamente uma vez que descarregam do navio para a barca e da barca para o terminal.

¹⁹ Tão logo este empresário recebeu a sua parcela no projeto desvinculou-se do empreendimento. Atualmente, também são acionistas o Portus e o Regius. Ao todo, 14 mil acionistas são os proprietários privados do empreendimento.

²⁰ A ONG não mais existe (Patrimônio de Preservação Cultural e Natural de Antonina – PACUNAN). Em 1987 três mulheres da ONG: Sônia M. Mendes, Jene Feres Stanícia e Isa Maria Vieira Zim, organizaram um plebiscito para a população local decidir se queria que uma empresa química se instalasse no município, uma vez que seus resíduos poluiriam a baía (na época não existia EIA-RIMA). A população compareceu e votou contra a instalação da empresa. Este fato foi publicado no Livro do Ano de 1988, da Encyclopédia Britânica do Brasil, no setor de Ecologia: “Em Antonina, Pr. realizou-se um plebiscito sobre a intenção da Brasti Indústria Química Ltda. de se estabelecer no município, e a população se opôs. Embora sem valor legal, a decisão plebiscitária deu força à luta local contra a poluição” (Encyclopédia Britânica do Brasil, 1988, p. 249).

²¹ Atualmente, as atividades portuárias correspondem a uma média de 1000 empregos diretos e indiretos (estivadores/arrumadores/cooperativa dos caminhoneiros), além do desenvolvimento do comércio no município que este assalariamento está promovendo. Contudo, a modernização das atividades portuárias e a legislação ambiental para a preservação da Mata Atlântica (muitas vezes usada ideologicamente, conforme demonstraremos ao longo deste trabalho) frustraram as expectativas populares em termos de empregabilidade.

apresentada uma proposta de traçado, o qual circundaria o Morro do Cantagalo - que separa os Portos e o Terminal dos vários bairros da rede urbana do município - até uma região chamada Km4, em Antonina – trevo que dá acesso ao município de Guaraqueçaba –, e de lá seguiria para o Bairro Alto, passando pela Usina Parigot de Souza, em plena APA de Guaraqueçaba (área de Antonina), transporia a Serra do Mar, alcançando, por fim, a BR-116 que liga o Estado do Paraná com São Paulo. Este traçado vinha ao encontro de velhos projetos governamentais de construção de um anel viário unindo a BR-116 à BR-277 (evitando a Serra) e com a BR-101 – que liga os Estados do Paraná e de Santa Catarina - passando por Guaratuba (litoral sul do Estado) e Garuva (S.C).

A proposta de cortar parcela da APA de Guaraqueçaba para ter acesso à BR-116 sempre foi motivo de intensa preocupação e discussão entre ambientalistas que atuam nesta região da Floresta Atlântica, além de constituir especial preocupação do Ministério Público Estadual do Meio Ambiente. Contudo, na ocasião, nem ambientalistas, nem IBAMA e nem o Ministério Público se pronunciaram, embora tenham tido conhecimento do projeto.

O Porto Barão de Teffê estava em pleno funcionamento quando corria o ano de 1998. Havia uma fila gigantesca de caminhões atravessando a área urbana²² do município de Antonina. Esse trânsito também castigava o município de Morretes, cujo centro urbano e histórico é completamente impróprio para o intenso trânsito de veículos pesados. Paralelo a estes impactos havia o trânsito de veículos, máquinas pesadas e materiais para a construção do Terminal Portuário da Ponta do Félix, castigando também o bairro do Itapema, essencialmente turístico e um dos maiores colégios eleitorais do município. Some-se a este caos social a falta de infraestrutura na cidade (como calçamento, ciclovia e iluminação ao longo do trajeto destes veículos)²³.

A discussão sobre a nova estrada, do Porto à BR 277, desviando da rede urbana dos municípios de Morretes e Antonina o trânsito de veículos pesados, tomou fôlego, ao longo de 2000, através

²² O trajeto dos caminhões para o Porto e Terminal de Antonina atravessa toda a rede urbana do município, todas as escolas de ensino fundamental e ensino médio se localizam às margens deste trajeto, além do hospital e vários comércios. Podemos afirmar com segurança que a maioria da população urbana sofre com este trânsito. Sendo que 80% da população de Antonina é urbana.

²³ Em termos de planejamento, a administração pública do município não teve nenhuma preocupação para adaptar a cidade aos novos impactos sociais e ambientais que a revitalização das atividades portuárias trariam para a população de Antonina. Tão pouco a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina teve compromisso com o município. Todas as tarifas portuárias do Porto de Antonina são gerenciadas pela APPA e investidas no Porto de Paranaguá. É mínimo o retorno destas tarifas para o investimento na infraestrutura do Porto de Antonina (inclui a dragagem). Nas campanhas eleitorais municipais, diversos candidatos levantam a bandeira da municipalização do Porto de Antonina, a fim de reverter esta injustiça que sofre o Porto de Antonina com a Administração dos Portos.

de uma Comissão de Estudos criada pela Câmara de Vereadores de Antonina. Essa Comissão tinha como objetivo acompanhar os órgãos competentes na organização das Audiências Públicas, a fim de discutir com a população de Antonina e Morretes os traçados do Acesso Rodoviário ao Porto de Antonina, apresentados no EIA-RIMA. Segundo o DER, a proposta mais viável, seria um traçado de 12,6Km, quase em linha reta, aproveitando uma antiga estrada que parte do Terminal Portuário Ponta do Félix e passa pelo bairro do Pinheirinho, transpõe o Rio Nhundiaquara, através de uma ponte de 1.400ms, seguindo por uma área cuja vegetação primária não existe mais, na região de Marta, em Morretes, até a BR-277. O EIA-RIMA do empreendimento esclarecia, ainda, que os traçados propostos para discussão pública fazem parte de um projeto maior de integração rodoviária entre os Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, denominado Anel Viário, conforme já abordamos. Esperava-se que a inauguração do novo terminal coincidissem com a inauguração da nova estrada, pois o Governo do Estado havia se comprometido com a obra de acesso já no EIA-RIMA do Terminal Portuário Ponta do Félix, devidamente licenciado pelo IAP em 1996.

Em outubro daquele ano, mais precisamente dia 23, às 19h30min e pela segunda vez o Teatro Municipal de Antonina, a convite do IAP e da Prefeitura Municipal, estava lotado. A população compareceu em peso para discutir o EIA-RIMA dos traçados da nova estrada. Também estavam presentes muitos alunos e professores de diversos cursos de graduação de universidades de Curitiba, à guisa de uma aula prática sobre Audiências Públicas e EIA-RIMAs.

Estava tudo sob controle e parecia que o evento seria um sucesso, quando dois oficiais de Justiça apresentaram-se com uma Liminar e embargaram a Audiência de Antonina, bem como a de Morretes, que aconteceria no dia seguinte naquele município. Impediu-se, assim, o debate público sobre o EIA-RIMA do Acesso Rodoviário ao Porto de Antonina, com o seguinte **Mandado de Intimação**²⁴:

Ação Civil Pública nº 2000.70.08.001184-8

Autor: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ e Outro

Réu: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGENS DO ESTADO DO PARANÁ e outro

Contudo, a população de Antonina, parece que os políticos esquecem a bandeira que levantam tão logo assumem o poder ou perdem as eleições.

²⁴ BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. Ação Civil Pública nº 2000.70.08.001184-84. Juiz Nivaldo Brunoni. 24 de outubro de 2000.

O DR. NIVALDO BRUNONI, MM. Juiz Federal da 1ª VARA FEDERAL DE PARANAGUÁ, SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DO PARANÁ, NA FORMA DA LEI, ETC...

MANDA, a qualquer Oficial de Justiça Avaliador desta Vara, a quem for este apresentado, que em seu cumprimento proceda à **INTIMAÇÃO** do Sr. Presidente da Mesa das Audiências Públicas relativas ao Acesso ao Porto de Antonina, com datas designadas para os dias 23/10/2000 às 19:30 horas no Teatro Municipal de Antonina e, para o dia 24/10/2000 às 19:30 horas no Teatro Municipal de Morretes, do inteiro teor da decisão de fls. 374/375, cuja cópia segue anexa.

CUMpra-SE NA FORMA DA LEI

2.2– A Liminar: ou de como no meio do caminho tinha uma pedra

O objetivo da Liminar, como vimos, foi o de impedir a realização das Audiências Públicas destinadas à discussão dos traçados para a construção da nova estrada. A justificativa dos Ministérios Público Estadual e Federal²⁵ era de que, por um lado, o movimento portuário de Antonina não justificava um empreendimento que iria *impor enorme dispêndio ao erário e degradar o meio ambiente em uma área de preservação permanente (Mata Atlântica) e com um diversificado ecossistema (v.g., sítio arqueológico, sambaqui e manguezal)* (BRASIL. 1ª Vara Federal de Paranaguá. Ação Civil Pública, 2000, p.2). E, por outro, que já existia um acesso ao Porto, em bom estado: a PR 408, interpretando que a necessidade de construir a nova estrada era apenas para encurtar as distâncias entre o Porto de Antonina e o Porto de Paranaguá e conclui: *Em suma, é injustificável se degradar um ecossistema de importância vital para o homem apenas para tornar mais cômodo o fluxo rodoviário* (Ibid, p.3).

Ao longo das argumentações do Ministério Público do Estado e Ministério Público Federal, expressas na proposta de Ação Civil Pública Ambiental para o Juiz de Direito da Vara Federal da Comarca de Paranaguá, observamos ênfase nos seguintes argumentos: a necessidade de se construir a nova estrada em nada beneficiaria a coletividade; e o movimento portuário não justificaria os custos de recursos públicos com um empreendimento que afetaria sobremaneira os

²⁵ Embora os autores da Liminar fossem os Ministérios Público Estadual e Federal, coube à justiça federal processar e julgar, uma vez que a Mata Atlântica, onde o Poder Público pretendia construir o novo corredor rodoviário, ligando os Portos de Antonina e Paranaguá, constitui patrimônio nacional, portanto uma área de interesse da União.

mananciais de água destinada ao consumo humano²⁶, assim como o manguezal da região e que poderiam causar a destruição de Floresta Atlântica.

É interessante observar os recortes que os representantes dos MPs fazem em relação às informações expostas no EIA-RIMA do empreendimento quando, por exemplo, omitem o projeto de Anel Viário do Governo do Estado, ao contra-argumentar que não há qualquer relação da proposta de traçado pelo DER com os Estados de São Paulo e da região sul do litoral paranaense:

Cumpre afirmar, todavia, que não há qualquer relação da discutida rodovia com o fluxo rodoviário entre os Estados de São Paulo e da região Sul, visto que se pretende construir uma nova rodovia entre a BR-277 e o município de Antonina, em âmbito exclusivamente intermunicipal (Ibid. 2000, p. 7)²⁷.

Como afirmamos, a proposta de traçado no EIA-RIMA da Ponta do Félix não entraria nos domínios do município de Morretes, uma vez que partiria do Porto Barão de Teffé, contornaria o Morro do Cantagalo, passaria pelo bairro do Saivá e de lá seguiria para o Bairro Alto (Cacatu), em plena APA de Guaraqueçaba, atingindo a BR 116, que liga o Paraná com São Paulo. No ano de 1998, o DER solicitou licença ambiental prévia para o IAP, a fim de fazer as picadas necessárias para o estudo de possíveis impactos ambientais que a construção do pretendido Anel Viário causaria caso fosse realizado. Contudo, o IAP propôs a reformulação do traçado, conforme consta no documento emitido pela Procuradoria da República do Estado do Paraná, sobre o **Projeto de Corredor de Acesso ao Complexo Portuário Bairro Alto – Ponta do Félix**²⁸.

Apontou-se, ainda, a necessidade de reformulação do traçado do trecho Bairro-Alto – Ponta do Félix, dado que atravessa áreas urbanizadas e também regiões de manguezais.

Correta a manifestação do IAP, tendo em vista que os estudos exigidos possibilitarão apontar alternativas locacionais e as pertinentes medidas mitigadoras e compensatórias do impacto

²⁶ Em verdade, segundo o traçado 4, a obra prevê uma ponte de 1400ms. sobre o rio Nhundiaquara, cuja região sofre a influência de maré, portanto a água não serve para o consumo humano.

²⁷ BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. **Ação Civil Pública nº 2000.7008.001184-8**. Karina Anastácio Faria (Promotor de Justiça) e João Gualberto Garcez Ramos (Procurador da República), 19 de outubro de 2000.

²⁸ BRASIL. Procuradoria da República no Estado do Paraná. **Procedimento Administrativo nº 08115.004128/98-17**. João Gualberto Garcez Ramos (Procurador da República), 04 de novembro de 1999.

ambiental provocado (BRASIL. Procuradoria da República no Estado do Paraná . Procedimento Administrativo. 1999. p.2).

Este foi o processo que levou o DER a investigar outras alternativas de traçados, evitando o máximo possível áreas urbanizadas e de manguezal. Segue o documento do IAP autorizando as picadas para estudos de impactos ambientais, cuja cópia foi arrolada no Procedimento Administrativo da Procuradoria da República do Estado:

Autorizo a efetuar a abertura de picadas, as quais terão 1m de largura, e não incidirão sobre árvores, e sim arbustos, no trecho compreendido entre Br 277 (Marta) até o Porto de Antonina, para fins de estudo técnico de viabilidade de construção de estrada (Ibid, p. 6).

Como vimos, o manguezal e as ocupações existentes na primeira proposta de traçado, foram os motivos pelos quais o DER procurou outras alternativas de traçado, evitando, o máximo possível, atingir áreas de mangue e de intensa ocupação. Motivo pelo qual o traçado 4 se apresentou como o mais viável, embora o mais caro, devido à necessidade de se construir uma ponte de 1.400ms²⁹, a fim de evitar o aterramento em áreas de mangue, assim como evitar impactos permanentes na bacia do Rio Nhundiaquara.

No EIA-RIMA, a ponte (obra de arte) corresponde a 70% do valor da obra e sua necessidade é justificada como uma das ações mitigadoras para preservar o máximo possível o meio ambiente, notadamente o mangue e as margens do rio Nhundiaquara. Nesse sentido, o alto valor da obra é consequência da necessidade, em termos de legislação, de preservar os recursos naturais da remanescente Floresta Atlântica. É interessante observar a crítica que os Ministérios Públicos Estadual e Federal fazem sobre o custo da obra, desconsiderando a importância da ponte como uma ação mitigadora para preservar justamente a região que sofreria o maior impacto pela construção da estrada:

Nesse passo, se levarmos em conta que para a edificação de uma ponte, gasta-se mais do que para a edificação de 01 KM (um quilômetro) de rodovia, e, que 70% do custo do Corredor Rodoviário do Porto de Antonina será aplicado em pontes, dá para se ter uma idéia de quanto sairia mais em

conta ao meio ambiente e aos cofres públicos, se o réu investisse em outras alternativas³⁰ que não a construção de um novo acesso (BRASIL. 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá. Recurso de Apelação, 2001. p.11)³¹.

Na medida em que aprofundamos a leitura sobre as argumentações dos representantes dos MPs, observamos o quanto estes autores distorcem as argumentações do Réu, no caso o DER, sem contudo esclarecerem contra quem, afinal, estão argumentando, uma vez que o diálogo não é de mão dupla. O Réu argumenta que um dos principais objetivos em se construir a estrada seria o de desviar o fluxo de cargas pesadas *que atravessam cidades históricas de Morretes e Antonina* (BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá, 2000, p. 8), sendo que os representantes dos MPs interpretam como unicamente para preservar o Patrimônio Histórico destas cidades, ao definirem Cidades Históricas como *Centros Históricos*³². Com isto, desconsideram os riscos que a população corre com este trânsito, se não vejamos: *Com a simples análise do EIA-RIMA apresentado, percebe-se claramente a inexistência de justificativa plausível para o discutido projeto, visto que é apontada, reiteradas vezes, a necessidade de desvio dos centros históricos dos municípios de Morretes e Antonina, até mesmo como a principal justificativa da implantação de uma rodovia* (Id).

Os riscos de acidentes e impactos diversos, causados pelo trânsito dos veículos pesados, que a população dos dois municípios sofrem, são minimizados nas argumentações, na medida em que afirmam existir *alguns trechos urbanizados em suas margens* (Id), quando, na verdade, o trânsito de caminhões atravessa o centro principal do município de Morretes e praticamente corta toda a rede urbana do município de Antonina, atingindo direta e indiretamente a esmagadora maioria da população³³.

²⁹ No EIA-RIMA a ponte é de 1.300ms. Contudo, os engenheiros do DER repensaram o tamanho da obra de arte porque não haviam planejado espaço para pedestres e ciclistas circularem, razão pela qual nas Audiências Públicas do EIA-RIMA esta deficiência foi corrigida.

³⁰ A principal alternativa a que se referem diz respeito ao transporte ferroviário, discutiremos esta questão mais à frente.

³¹ BRASIL. 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá. **Recurso de Apelação nº 000.70.08.011184-8**. Procurador da República Fernando José Araújo Ferreira e Promotor de Justiça Sérgio Luiz Cordoni. 26 de novembro de 2001.

³² Embora, a preservação dos patrimônios históricos atingidos seja um dos argumentos no EIA-RIMA, não é o principal como interpreta os MPs.

³³ É importante considerar que 80% da população de Antonina é urbana. No sétimo capítulo deste trabalho apresentaremos os resultados das pesquisas de alunos de Antonina e a ONG, Águias Marumbi, de Morretes, sobre o trânsito nestes dois municípios.

Os autores mais uma vez enfatizam um dos aspectos ambientais, isolado do conjunto da realidade social, quando apresentam o movimento portuário tendo como base entrevistas com caminhoneiros em um único dia de operação e sem projeção de futuro. Significa dizer que o resultado da pesquisa carece de rigor metodológico científico, conforme pode-se observar nos testemunhos de caminhoneiros em tempos diferentes, onde um dos depoimentos foi coletado pelos representantes dos MPs, em 2000, e os outros pela imprensa, em 2002, demonstrando a preocupação dos motoristas com acidentes no trânsito e riscos de vida da população:

Segundo informações de caminhoneiros que se encontravam nas adjacências do Porto de Antonina, a movimentação portuária deste porto estava paralisada há algumas semanas, havendo apenas alguns serviços para transporte advindo do Porto particular do Félix (Ibid. p.11)

‘Dentro da cidade há muitos colégios e crianças na rua. A gente tem que tomar cuidado para não atropelar ninguém’ (...) ‘Tem (sic) curvas perigosas na estrada, em que não se vê nada do que vem do outro lado’ (...). Apesar dos riscos que os caminhoneiros enfrentam para chegar ao Porto de Antonina, eles elogiam a estrutura do terminal portuário. Por ser moderna ela permite que o desembarque seja rápido, feito no máximo em um dia. ‘já cheguei a ficar 12 dias em Itajaí, aqui só falta mesmo uma nova estrada’ (Gazeta do Povo, 06 de maio de 2002, p. 7).

Para enfatizar que a realidade portuária de Antonina não justificava a necessidade de se construir uma nova estrada, os autores minimizam o movimento portuário de Antonina ao compará-lo com o movimento do Porto de Paranaguá, sem projetar as operações portuárias de Antonina para o futuro, uma vez que a câmara para cargas congeladas, nos Terminais Portuários da Ponta do Félix, não estava concluída (a inauguração destas operações portuárias aconteceu no final de 2001), o que demonstra carência de análise nas argumentações dos representantes dos MPs, embora tenham obtido as informações junto à Secretaria de Estado competente. Segue a análise dos MPs e, em seguida, parte de relatórios das autoridades portuárias de Antonina:

Conforme os próprios dados fornecidos pela própria Secretaria de transportes do Estado do Paraná em conjunto com a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, enquanto a movimentação portuária total de exportação entre os meses de janeiro e abril do ano de 2000, no Porto de Paranaguá é de 4.186.751 ton (quatro milhões, cento e oitenta e seis mil e setecentos e

cinquenta e uma toneladas), no Porto de Antonina é de 3.483 ton (três mil, quatrocentos e oitenta e três toneladas). Portanto, a participação do Porto de Antonina, no discutido âmbito de exportação, apresentou-se como 0,0831%.

Da mesma forma, enquanto a movimentação portuária total de importação, entre os meses de janeiro e abril, no Porto de Paranaguá é de 1.583.326 ton (um milhão, quinhentos e trinta e oito mil e trezentos e vinte e seis toneladas), no Porto de Antonina é de 8.000 ton. (oito mil toneladas). Assim sendo, a participação do Porto de Antonina, no discutido âmbito de importação, apresentou-se como 0,517%.

Adicionando-se a isto, o Porto Ponta do Félix (porto particular) que também se localiza no município de Antonina foi responsável pela movimentação portuária de exportação e importação desde o início do ano de 2000 até o dia 12 de outubro deste ano, de somente 88.727 ton (oitenta e oito mil e setecentos e vinte e sete toneladas) (BRASIL, 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá, Recurso de Apelação, 2001, p. 12).

Após a inauguração da Terminais Portuários Ponta do Félix S/A (novembro/2001), as instalações portuárias de Antonina intensificaram suas operações, gerando hoje, mais de 500 empregos (entre funcionários e mão-de-obra sindicalizada) e uma cadeia produtiva indireta. Ao longo deste ano, 95 navios atracaram no Terminal da Ponta do Félix, operando prioritariamente com cargas congeladas, mas também com madeira e ferro. Destes, 45 navios foram de cargas congeladas sendo que 90%, eram embarcadas pelos Portos de Itajaí e São Francisco. Quanto a carga de produtos siderúrgicos, 80% é produzido no Estado e também estava sendo transportado, em boa parte, por portos catarinenses - estas cargas são consideradas não poluentes. Por fim, ao longo deste ano a Terminais Portuários Ponta do Félix transportou 160 mil toneladas de cargas congeladas e 250 mil toneladas de cargas gerais - cabe ressaltar que são 170 mil toneladas de madeiras produzidas em nosso Estado, e foram capturadas dos portos de Santa Catarina, com isto, legitimando a necessidade de suas operações a nível do Estado e do país.

É importante destacar que a Terminais Portuários da Ponta do Félix serve como, e é, uma alternativa ao Porto de Paranaguá, que tornou-se o principal porto exportador e importador de grãos do país e tem uma das mais altas taxas de ocupação de portos no mundo (DAUDT, 2002, p.01)³⁴.

Em função dos investimentos dos Terminais Portuários da Ponta do Félix, o Porto de Antonina, ao longo do ano de 2001, deverá registrar um crescimento de 982% na movimentação de

³⁴ DAUDT, CLÁUDIO F. **Relatório Administrativo das Operações dos Terminais Portuário da Ponta do Félix**. Antonina. 2002.

mercadorias. De janeiro à junho foram movimentados 143 contêineres de carga geral e mais 132.123 toneladas de madeira, fertilizantes, caulim, sulfato de sódio, frutas, sal, peças, além de carvão e ferro. No ano de 2000, neste mesmo período, o Porto havia movimentado apenas 12,2 mil toneladas de madeira. A atual realidade da movimentação de carga do Porto de Antonina representa 2% da movimentação do Porto de Paranaguá.

Em síntese, até o final de 2001 o Porto de Antonina movimentará 300 mil toneladas de cargas. Para o final de 2002 está previsto movimentar mais 900 mil toneladas e a partir do próximo ano serão uma média de 2.150 milhões de toneladas ao ano, na movimentação de mercadorias oriundas de transporte rodoviário. O Porto de Antonina deverá representar 10% do movimento de cargas do Porto de Paranaguá. Sendo que Paranaguá representa 8,3% das Exportações brasileiras com US\$ 4.227 bilhões. Desta totalidade, 0,83% das Exportações do Brasil será transportada pelo Porto de Antonina, o equivalente a US\$ 400 milhões. Os dados aqui relatados demonstram a importância econômica para a política de exportações do país que representa a revitalização do Porto de Antonina (MORAES, 2001, p. 01).³⁵

Quase um ano após o Mandado de Intimação que culminou no impedimento da Audiência Pública, o mesmo juiz federal, valendo-se de brilhante argumentação, emitiu uma sentença contra a própria Liminar que antes assinara.

Antes, porém, da referida sentença ser emitida, coube ao Departamento de Estradas e Rodagem contestar os argumentos da Liminar, argumentando que a atual rodovia não reunia condições para suportar o tráfego pesado de caminhões de transporte. Lembrando que o trajeto cortava trechos urbanos de Antonina e Morretes, causando sérios riscos de vida à população, assim como impactos negativos nas moradias e patrimônio histórico dos municípios.

Além do que, existiam vários hospitais e escolas no caminho, pondo em risco diário de acidentes uma média de cinco mil alunos que estudam naquelas escolas. O DER argumentou que o novo acesso ao Porto de Antonina, ao diminuir de 37Km para 12,6 Km as distâncias, economizaria consideravelmente óleo diesel nos transportes rodoviários e diminuiria a emissão de poluentes derivados da queima deste combustível. E, por fim, contextualizou as críticas exageradas dos Ministérios Públicos em relação a destruição do manguezal e da bacia do rio Nhundiaquara que a obra causaria, chamando a atenção quanto à existência de áreas degradadas e o compromisso em recuperá-las, após os impactos que a construção da estrada causaria.

³⁵ MORAES, JUAREZ. **Relatório Administrativo da Administração dos Portos de Antonina e Paranaguá.** Antonina, 2001. A movimentação a que se refere inclui o terminal da Ponta do Félix e o Porto Barão de Teffé.

Em relação a esta última justificativa, é interessante avaliar a forma como os representantes dos Ministérios Públicos argumentam, no Agravo expedido em 2001³⁶, contra a Sentença do Juiz Federal, quando interpretam que a justificativa do DER é a de poder destruir uma vez que no local já existe destruição, como segue: *Ou seja, o fato de um rio já estar degradado não quer dizer que uma empresa possa poluí-lo. No mesmo sentido, se uma área da Floresta Atlântica encontra-se parcialmente descaracterizada, não significa que um proprietário de terras possa desmatá-la ainda mais* (BRASIL. 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá, Recurso de Apelação, 2001, p.6).

Quando o Meritíssimo Juiz de Direito fundamenta o interesse coletivo na obra, através dos argumentos da necessidade de segurança no trânsito para as populações de Antonina e Morretes e o desenvolvimento econômico que a revitalização do Porto estará trazendo para a região, no Agravo contra a Sentença os autores defendem que o Direito Administrativo é obrigado a atender apenas os interesses puramente públicos e definem quais seriam estes interesses, no seguinte título, colocado em letras maiúsculas e em negrito: **DO VERDADEIRO INTERESSE PÚBLICO – A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE** (Ibid, p.15). Para fundamentar o meio ambiente como um interesse exclusivo da coletividade, os autores argumentam que a preservação do meio ambiente é uma necessidade de sobrevivência da humanidade: *A preocupação geral da humanidade pela preservação do meio ambiente é uma questão de sobrevivência, de garantir sobrevida as gerações presentes e de possibilitar vida as gerações futuras* (Id).

Para comprovar que a necessidade de se construir a estrada não consiste em interesse social ou público – ainda que a população corra riscos de vida - os autores tomam como base o conceito de *interesses difusos*: *... não tem ele por titular uma só pessoa, nem mesmo um grupo bem determinado de pessoas (...) poderíamos dizer que interesse difuso é aquele concernente a todo grupo social, a toda coletividade* (Ibid, p.16). E tomam como exemplo do que seria o interesse de toda coletividade: *(...) a integridade do ar e das águas, a preservação do patrimônio histórico, ou, de modo mais genérico, a boa qualidade de vida* (id).

Ora, se considerarmos o conceito de *interesse difuso*, como os que verdadeiramente fundamentam os interesses coletivos, a incongruência nas argumentações dos autores da Ação Civil Pública consiste no fato de que a justificativa para se construir a estrada é a de rigorosamente ser de interesse difuso, quais sejam:

³⁶ BRASIL. 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá. Recurso de Apelação nº 2000.70.08.011184-8. Fernando José Araújo Ferreira (Procurador da República) e Sérgio Luiz Cordoni (Promotor de Justiça). 26 de novembro de 2001.

- preservar a integridade do ar, ao diminuir a emissão de poluentes pela queima de óleo diesel, na medida em que o novo acesso diminuiria a extensão de quilômetros rodados;
- a obra de arte, tão criticada pelos MPs., em função de representar 70% do custo da obra, é precisamente para preservar a bacia do rio Nhundiaquara e áreas de mangue;
- e, principalmente, o fato de que a obra em questão é para preservar as cidades históricas do litoral norte paranaense - além do Patrimônio Histórico, inclui preservar as populações e visitantes destas cidades, que nem de longe se definem como um grupo bem determinado de pessoas - contra os impactos pelo trânsito de veículos pesados com destino ao Porto, portanto para contribuir com a qualidade de vida destas populações.

Quando contraposta com a realidade concreta, a interpretação de *interesse difuso*, feita pelo representantes dos MPs., na proposta de Ação Civil Pública Ambiental, para justificar a ausência de interesse coletivo na obra em questão, é isenta de fundamentos objetivos. No conjunto das argumentações destes autores, o conceito de *interesse difuso* é usado de forma absolutamente ideológica porque, numa sociedade de classes como a capitalista, o puramente interesse público não passa de abstração teórica.

No contexto da acumulação capitalista, também é uma abstração a conservação de recursos naturais para garantir a qualidade de vida para as presentes e futuras gerações, posto estes recursos serem meios de trabalho cuja propriedade é privada. No contexto da produção capitalista, a lógica da acumulação subordina o capital variável (força viva do trabalho) ao capital constante (maquinaria e matéria prima), numa relação constante de transformação, onde, por um lado, amplia-se o capital constante e, por outro, diminui o capital variável, gerando uma população excedente às margens da produção mundial que sobrevive do subconsumo, enquanto os assalariados do planeta deverão superconsumir a superprodução de mercadorias. Estas mercadorias passam a ser produzidas de forma planejada para a obsolescência, a fim de serem escoadas no mercado de consumo cada vez mais restrito e mais descartável. No próximo capítulo deste trabalho fundamentaremos estas assertivas e demonstraremos que o discurso conservacionista é um instrumento ideológico, que, em verdade, encobre a concorrência entre os capitais por reserva de mercado e encobre a luta de classes nas crises ambientais da contemporaneidade.

2.3– A Luta pelas Audiências Públicas do EIA-RIMA da Estrada

Em função das argumentações do DER e das reuniões de uma nova Comissão da Estrada³⁷, agendadas com o Juiz de Direito para explicar o real contexto social e ambiental em que estava inserida a revitalização do Porto de Antonina, o Magistrado intimou as partes a especificarem as provas que desejavam produzir em relação aos quatro traçados constantes no EIA-RIMA e, por fim, indeferiu todas as solicitações, encerrando o assunto numa sentença expedida onze meses após a Intimação contra a Audiência Pública.

Entretanto, a nova Audiência Pública para discutir os traçados de Acesso ao Porto de Antonina foi conquistada pela Comissão da Estrada dos Portos, com muitas dificuldades e diplomacia no diálogo com os órgãos públicos. Às vezes a Comissão avaliava que os órgãos públicos arrastavam de forma proposital todo o procedimento para o Licenciamento Ambiental da nova estrada dos Portos, razão pela qual o processo permanecia estagnado. Contudo, o Governador Jaime Lerner voltava a defender publicamente seu compromisso com a construção da Estrada. Aparentemente, ninguém mais era contra a necessidade de se construir uma nova via de acesso para o trânsito de veículos pesados ao Porto de Antonina, fosse qual fosse o traçado. Porém, a estrada não se viabilizava.

Após a Liminar contra as Audiências Públicas para definir o melhor traçado da nova estrada, a Câmara de Vereadores de Antonina criou outra Comissão (início de 2001) para tratar do problema da Estrada dos Portos, uma vez que os objetivos foram redefinidos em função da nova realidade. A maioria das pessoas que faziam parte da antiga Comissão foi substituída e novas instituições foram convidadas a participar, a saber: Prefeituras Municipais (Antonina e Morretes), Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA), empresas portuárias privadas representadas pela Ponta do Félix, Associação Comercial e Industrial de Antonina, proprietários de terras na região representados pela Imobiliária Itapema, a ONG ADEMADAN (Associação de Defesa do Meio Ambiente e do Desenvolvimento de Antonina) e, por fim, os próprios vereadores dos municípios envolvidos³⁸.

³⁷ Esta Comissão foi criada por Ato Legislativo com objetivos diferentes da primeira Comissão, uma vez que a realidade também se transformou.

³⁸ Os representantes na ordem que apresentamos as instituições, a saber: Napoleão Júnior e Alberto Viana (Antonina); Ivana Alvarez Salles (Prefeitura de Morretes); Juarez Moraes e Leopoldino de Abreu (APPA); Cláudio F. Daudt (Ponta do Félix); Alir Dittrich (Imob. Itapema); Eliane Beê Boldrini e Sônia M. Mendes (ADEMADAN); Luís Carlos Martins (representando os vereadores Antonina). A Câmara de Vereadores de Morretes não se fez representar.

A ADEMADAN foi criada em 1997, com o objetivo de investigar metodologias de relações de trabalho, no contexto da economia de mercado e da legislação ambiental para a preservação da Mata Atlântica, tendo Antonina como município piloto para a construção destas metodologias.

A ONG enfatizava que o turismo era uma das principais vocações contemporâneas de desenvolvimento para o litoral norte do Estado, a fim de promover a inclusão social uma vez que seus municípios foram classificados no grau crítico de pobreza. Por esta razão, antes da Liminar contra as Audiências Públicas, a ADEMADAN havia se envolvido nas discussões com a questão do traçado 4, no sentido de conquistar ações compensatórias para a preservação de dois locais de interesse turístico e de educação ambiental. Estes locais ficam tanto na área de influência direta da estrada (a Praia do Gomes), como também na área de influência indireta (uma região chamada Registro), onde existem áreas de mangue e importantes sítios arqueológicos e que estavam sendo degradadas ao longo das décadas³⁹.

A ONG também reivindicou a construção democrática⁴⁰ do plano diretor, a fim de planejar a ocupação às margens da nova estrada, com o objetivo de preservar o mangue e valorizar o potencial ecoturístico da região, promovendo o desenvolvimento em Antonina e Morretes como um todo. Nesta perspectiva, a construção da estrada traria mais positivities do que negatividades à preservação da Floresta Atlântica ainda existente nos municípios de Antonina e Morretes.

Desde 1998 a ONG vinha debatendo com a população de Antonina e as autoridades portuárias a necessidade de planejamento ambiental para o Porto, a fim de que suas atividades não reprimissem o potencial turístico do município.

Em síntese, a proposta era criar um Sistema de Gestão Ambiental para o Porto e para a estrada, de forma a promover um desenvolvimento planejado que proporcionasse a inclusão social através do ecoturismo, bem como a proteção da Mata Atlântica contra o extrativismo. É nesse sentido que a ADEMADAN não era, como a maioria das ONGs ambientalistas, contra a construção da estrada e nem mesmo contra as atividades portuárias como parte do desenvolvimento de Antonina.

³⁹ Através de um curso de Ecoturismo, desenvolvido pela ADEMADAN em parceria com o CEFET e a Secretaria de Estado de Relações de Trabalho e Emprego (SERT), foram criados roteiros de ecoturismo e educação ambiental nestes locais, tendo como temas o Patrimônio Histórico, os Sambaquis e o ecossistema do mangue, ver no site www.ademadan.hpg.com.br.

⁴⁰ A ONG propôs que o MP, o DER, o IAP, o IBAMA, as Administrações Municipais de Antonina e Morretes, o Comitê da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, as ONGs dos dois município envolvidos, a APPA e a iniciativa privada portuária participassem de um Comitê Técnico para planejar a ocupação, a fim de evitar a especulação fundiária ao longo das margens da estrada; valorizar o potencial turístico de Antonina; e investir no potencial

A função atribuída à Comissão era a de acompanhar o desenrolar dos processos judiciais em torno da Liminar que embargou a Audiência Pública para a construção da Estrada dos Portos, assim como encontrar outras alternativas de solução. A Comissão elegeu para presidi-la o responsável pela empresa Portuária Ponta do Félix, Cláudio Fernando Daudt, que conduziu os trabalhos com diplomacia e conseguiu manter unido aquele grupo tão heterogêneo. Lamentavelmente, após as Audiências Públicas o grupo se dissolveu.

Muitas foram as reuniões internas da Comissão para montar estratégias de ação. A Comissão contou com a assessoria jurídica de advogados que analisavam o processo. Segundo os advogados, se o processo seguisse o curso normal seu desfecho poderia levar anos. É evidente que a empresa que havia empenhado 80 milhões de dólares naquele investimento, dada a promessa pública do Governador (1997 à 2002) de criar a infraestrutura necessária às suas operações⁴¹, bem como as populações dos dois municípios envolvidos e até os visitantes das cidades históricas do litoral norte paranaense, que utilizavam a mesma via dos caminhões que transitavam para o Porto, não poderiam aguardar muito por uma solução.

Assim, a Comissão optou por trilhar o caminho da luta, não sem muita diplomacia, criou um cronograma de atividades e foi em busca da suspensão da Liminar. A primeira reunião, de uma série de encontros que se seguiram⁴², foi agendada com o Promotor, representante do Ministério

industrial portuário de Morretes, na região de Marta, contribuindo com a inclusão social, pois 60% da população daquele município depende do extrativismo para ter remuneração.

⁴¹ Consta no Edital de Concorrência, de setembro de 1994, que o Governo do Estado, através da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, teve como finalidade arrendar a Ponta do Félix, em Antonina, para a iniciativa privada construir um terminal para cargas gerais e cargas frigorificadas, com um pier no mínimo de 300ms, que possibilitaria operar com dois navios simultâneos e armazéns frigorificados para estocagem de, no mínimo, 6 mil toneladas. Em contrapartida aos investimentos privados, o Estado se comprometeu em realizar as dragagens necessárias para a circulação dos navios. Também, no EIA-RIMA do Terminal Portuário da Ponta do Félix, devidamente licenciado pelo IAP em 1997, o Estado se responsabilizou em construir, através do DER, uma nova via de acesso ao Porto de Antonina. Nenhum destes compromissos foram realizados.

⁴² No período de dois anos foram realizadas 37 reuniões e dois Fóruns de debate público, para discutir a necessidade da estrada. Segue a relação dos encontros da Comissão da Estrada dos Portos e as diversas autoridades envolvidas com a questão: 24/05/01 Procurador da Justiça do Ministério Público, Dr. Saint Clair Honorato dos Santos; 30/05/01 Prefeito e Câmara Municipal de Morretes; 31/05/01 Conselho de Autoridade Portuária; 31/05/01 Secretário de Estado dos Transportes – Nelson Justus; 11/06/01 Engenheiros do DER; 12/06/01 Ministério Público do Estado; 21/06/01 Comissão da Estrada; 04/07/01 Gazeta do Povo, Francisco Cunha Pereira; 06/07/01 Secretário de Estado dos Transportes, Nelson Justus; 11/07/01 Justiça Federal de Paranaguá Dr. Nivaldo Brunoni; 11/07/01 Diretor Geral do DER, Paulinho Dalmaz; 08/08/01 Comissão da Estrada; 15/08/01 Visista do Juiz Federal, Dr. Nivaldo Brunoni, a Antonina; 13/09/01 Secretário de Estado dos Transportes, Nelson Justus; 13/09/01 Ministério Público do Estado; 19/09/01 Justiça Federal de Paranaguá, Dr. Nivaldo Brunoni; 24/09/01 Ministério Público do Estado; 24/09/01: DER, Paulinho Dalmaz; 26/09/01 Comissão da Estrada; 27/09/01 Sentença da Justiça Federal contra a Liminar; 03/10/01 Comissão da Estrada; 08/11/01 Comissão da Estrada; 12/12/01 Comissão da Estrada; 18/01/02 DER, encontro com os Engenheiros; 18/01/02 Comissão da Estrada; 22/01/02 Ministério Público do Estado; 05/02/02 DER; 07/02/02 DER; 18/02/02 IBAMA, encontro com as autoridades de licenciamento ambiental e setor jurídico; 21/02/02 Encontro entre DER, IAP, IBAMA, Ministério Público e a Comissão; 28/02/02 Audiência Pública em Antonina; 04/03/Audiência Pública em Morretes; 07/03/02 Ministério Público; 13/03/02 Secretário de Transportes;

Público Estadual do Meio Ambiente, a fim de lhe apresentar o movimento portuário como argumento para justificar a construção de uma nova estrada, em oposição aos termos da Liminar. Uma vez que, no processo, o Porto de Antonina foi comparado ao Porto de Paranaguá, as estatísticas apresentadas sobre aquele Porto tiveram como referência os indicadores deste último. Também foi apresentada a realidade da infra-estrutura urbana de Antonina e Morretes, por onde transitavam os caminhões, destacando-se o risco de vida que aquele trânsito representava para a população, sobretudo para as crianças que se dirigiam às escolas — uma média de cinco mil alunos ao longo do trajeto entre os dois municípios.

Aparentemente convencido de tal realidade, o promotor exigiu estudo de um 5º traçado, contornando a rede urbana dos municípios de Antonina e Morretes e aproveitando a estrada existente — segundo o DER imprópria para o tráfego de veículos grandes e pesados devido às curvas acentuadas ao longo de seu trajeto.

A dificuldade maior para este traçado estava no contorno da rede urbana de Antonina, uma vez que o acesso ao Porto fica dificultado por diversos morros já ocupados, e entre eles o Morro do Cantagalo e que se encontra em relativo estado de preservação. Além deste problema, o DER alegava falta de verbas para fazer os estudos preliminares para verificar a viabilidade da proposta alternativa. Coube, então, aos Terminais Portuários Ponta do Félix patrocinar estes estudos, embora não fosse a empresa responsável pelo empreendimento. Acrescente-se que a conclusão desses estudos levou meses.

Por outro lado, o promotor sempre insistiu que se restabelecesse o transporte ferroviário, exigindo a participação da empresa ferroviária ALL — América Latina Logística - antiga RFFSA, agora privatizada, a fim de mitigar os impactos sociais causados em função da revitalização do Porto.

Da mesma forma, era necessário convencer o Juiz de Direito que havia assinado a Liminar contra as Audiências Públicas, como vimos, sobre o interesse público na construção de um novo acesso rodoviário. Para isso, foram agendadas reuniões para que a Comissão pudesse apresentar-lhe o quadro do movimento portuário e de caos social em que os dois municípios se encontravam.

As coisas caminharam de tal forma que a empresa Terminais Portuários Ponta do Félix assumiu a preservação de mais áreas de manguezal, além daquelas que já preservava. E, por fim, assumiu

o compromisso de apresentar ao Ministério Público Estadual os estudos preliminares de um traçado alternativo, aproveitando a estrada existente, um quinto traçado.

A empresa convidou o representante do Ministério Público Estadual para uma visita de reconhecimento à região, que foi ignorado pelo digníssimo Promotor, mas foi aceito pelo Juiz de Direito (15/08/01), o qual sobrevoou a região onde estavam situados os diversos traçados; ocasião em que conheceu a tecnologia de ponta em que a nova câmara frigorífica iria operar - com isto se colocando como alternativa às operações portuárias de Paranaguá, em termos de cargas congeladas -; constatou o caos social das duas cidades impactadas pela revitalização portuária e, após os compromissos ambientais assumidos pela empresa, proferiu, quando do julgamento da causa, o seguinte deciso: *Em face do exposto, julgo improcedente o pedido, e ponho fim ao processo com julgamento de mérito, com base no artigo 269, inciso I, do Código de Processo Civil, ficando também expressamente revogada a liminar anteriormente concedida* (BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. Sentença, 2001, p. 01)⁴³.

2.3.1 – A Sentença

A conquista da Sentença a favor da construção da estrada foi um processo de muito diálogo entre o poder judicial, o empreendedor (DER), a iniciativa privada (Terminais Portuários Ponta do Félix, Interportos e Associação Comercial e Industrial de Antonina) e as organizações sociais do município. A ADEMADAN reivindicou a preservação da região da Praia do Gomes e do Registro e elaborou uma proposta para construir o Plano Diretor da Estrada, as quais foram arroladas no processo jurídico:

Como o gerenciamento ambiental para o processo de ocupação ao longo dos anos não foi contemplado pelo EIA-RIMA, propomos, como ação mitigadora, completar aquele estudo. A proposta consiste em criar uma Comissão de Gestão Ambiental, formada por representantes do DER, Ministérios Público Estadual e Federal, IAP, IBAMA, Prefeituras de Antonina e Morretes, Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA), ONGs de Antonina (a proponente do projeto) e Morretes, devidamente cadastradas no Conselho Estadual de Meio Ambiente,

organizado pela ADEMADAN. 12/09/02. No sétimo capítulo discutiremos a proposta educativa destes Fóruns.

⁴³ BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá nº 2000.70.08.001184-8 (CLASSE 5027). Sentença. Nivaldo Brunoni. Juiz de Direito. 27 de setembro de 2001.

representante do Comitê Estadual da Biosfera da Mata Atlântica e representantes da iniciativa privada portuária.

Esta Comissão terá como objetivo elaborar o Plano Diretor para ocupação ao longo do traçado escolhido, no caso o traçado 4, que ligará o Porto de Antonina à BR-277, passando por Morretes, e criar a Política Ambiental para a região (inclui acompanhar o processo de desapropriação para a construção da estrada e as ações mitigadoras propostas no EIA-RIMA). Sendo que as Políticas Ambientais das empresas que possam vir a se instalar no local, estarão condicionadas à Política elaborada por esta Comissão, que deverá ser reconhecida por Ato Legislativo Municipal e Estadual (ADEMADAN, fevereiro de 2002, p.02).⁴⁴

Como vimos, a estratégia fundamental foi mostrar ao Meritíssimo Juiz que embora comparado ao movimento portuário de Paranaguá o de Antonina fosse bem menor – um dos argumentos na Liminar - o movimento já existia e estava criando sérios impactos nos municípios de Antonina e Morretes devido à ausência de outro acesso rodoviário ao Porto. Ou seja, demonstrar que a obra não era uma necessidade apenas para tornar mais cômodo o trânsito rodoviário dos caminhões com destino ao Porto, como argumentavam os representantes dos Ministérios Públicos. Além do mais havia um investimento de 80 milhões de dólares num município classificado no grau crítico de pobreza, cuja população tem no extrativismo sua principal fonte de subsistência, o que deveria ser levado em conta em termos de desenvolvimento.

Tal realidade fez com que aquele juiz se debruçasse sobre a Liminar, revertendo todos os argumentos contra a construção da estrada em argumentos a seu favor⁴⁵. Passemos, então, a apresentar a Sentença a partir do motivo principal que levou os Ministérios Públicos Estadual e Federal a propor a Ação Civil Pública, qual seja a ausência de interesse público na obra:

A presente Ação Civil Pública, proposta conjuntamente pelos Ministérios Públicos Estadual e Federal, visa obstar a implementação do “Corredor Rodoviário Porto de Antonina” ou qualquer nova rodovia ligando a BR-277 aos municípios de Antonina e Morretes, ao argumento de ausência de interesse público e inevitável impacto ambiental na região, em afronta por conseguinte aos princípios regentes da Administração Pública, quais sejam o da legalidade,

⁴⁴ ADEMADAN. Comissão de Gestão Ambiental para a Construção e Futura Ocupação da Estrada que Ligará o Porto de Antonina à BR – 277. Antonina. 2002.

⁴⁵ Neste item apresentaremos as argumentações na Sentença sem apresentar as argumentações que fundamentaram a Liminar, posto já tê-las apresentado no item que se refere a Liminar.

razoabilidade, finalidade pública e proporcionalidade (BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. Sentença, 2001, p.4).

Contra os argumentos de que não havia interesse público na obra e que a mesma causaria impactos ambientais desnecessários, com isto ferindo os princípios regentes da Administração Pública, qual seja de razoabilidade, finalidade pública e proporcionalidade, o Juiz de Direito traz para o debate o desenvolvimento como necessidade do homem enquanto ser social, e discute a contradição desta necessidade com a de preservar os recursos naturais e que também são imprescindíveis à vida, razão pela qual nenhuma das duas deveriam ser minimizadas. Ao contrário, defende que é preciso encontrar as formas de integrar estes dois aspectos fundamentais à existência humana. Para tal, retoma a Conferência de Estocolmo⁴⁶ e o conceito de desenvolvimento sustentável, que precisa ser considerado como possibilidade, e lança o desafio:

No caso sub judice, fica evidente que a construção de uma nova rodovia de acesso ao Porto de Antonina causará impacto ambiental na região atingida. O que se tem de avaliar é se a necessidade da obra justifica a sua construção em face desse impacto, de modo a proporcionar desenvolvimento à região sem se descuidar do equilíbrio ecológico (Ibid, p.6).

Para justificar a necessidade da obra em relação ao impacto, o Juiz continua argumentando que outra não foi a preocupação do Réu, tanto que estava apresentando quatro alternativas à opinião pública. Seguindo a indicação do DER, de antemão, diz que o melhor era o de traçado 4, assim, além de julgar a Liminar, também julgou o melhor traçado.

Na proposta de Ação Civil Pública, os autores dos Ministérios Públicos demonstraram grande preocupação com a conservação do mangue naquela região e também questionaram os custos do empreendimento.

Como já discutimos, em verdade, o custo maior da obra estava relacionado com a ponte de 1400ms, projetada para transpor o Rio Nhundiaquara e o ecossistema do manguezal às suas margens, evitando o aterramento da área. A ponte é justificada no EIA-RIMA como uma ação mitigadora para proteger o mangue e o rio Nhundiaquara. Sobre o questionamento em relação aos custos da obra de arte, argumenta o Meritíssimo Juiz: *... é desarrazoado alegar-se que o investimento não se justifica, visto que o mangue se constitui em um naco importantíssimo para*

⁴⁶ Esta Conferência foi convocada pelas Nações Unidas, em 1972, para debater o problema ambiental e da pobreza no planeta. Faremos uma análise crítica desta Conferência no próximo capítulo.

o ecossistema, devido a variedade de sua biota. Ademais, o projeto não atingirá a hãcia manancial do rio Nhundiaquara, que naquela região sofre influência das marés (Ibid, p.7).

Segue argumentando sobre o atual acesso ao Porto de Antonina, como os riscos de vida que a população corre e que ele próprio presenciou quando foi a Antonina sobrevoar as áreas dos traçados, inclusive do traçado alternativo exigido pelo Ministério Público Estadual no processo das negociações, e conclui: *Só por esta razão já se conclui que não se pode abster o Poder Público de discutir com a sociedade a viabilidade de uma nova rodovia de acesso ao Porto de Antonina, mormente quando demonstrado pelas análises realizadas que o interesse público supera os danos a serem suportados pelo meio ambiente (Ibid, p.8).*

Esta questão é extremamente relevante, pois, segundo as argumentações na proposta de Ação Civil Pública, não haveria nenhum interesse coletivo na obra em questão. Para justificar tal afirmativa, por diversas vezes, no pedido de Liminar à Justiça Federal, os autores lembram o art. 225, caput, da Constituição Federal: *todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá, 2000, p. 34).*

Entretanto, por outro lado, apesar do esforço da Comissão da Estrada em demonstrar ao Ministério Público Estadual os riscos que as populações de Antonina e Morretes estavam correndo com o trânsito de veículos pesados e demonstrar as estatísticas do desenvolvimento portuário e geração de renda no município, seus representantes insistiam na argumentação da inexistência de interesse coletivo em construir a estrada, conforme o Agravo (2001) contra a Sentença:

Aduz também o réu que a sociedade deverá analisar as vantagens e desvantagens do novo empreendimento, definindo o que for melhor para a coletividade. Porém nem a sociedade ou a vontade coletiva, possuem o condão de transpor os limites da lei ou os princípios que regem a administração pública; a população deve ser chamada para participar de projetos lícitos e que atendam aos seus interesses maiores e não ser induzida a avaliar uma pretensão totalmente descabida e que com certeza, não trará a coletividade qualquer benefício (BRASIL. 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá, Sentença, 2001, p. 7).

Na Sentença, o Juiz também questiona a crítica de que o movimento portuário não justificaria *impor enorme dispêndio ao erário e degradar o meio ambiente em uma área de preservação permanente (Mata Atlântica) (BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. Ação Civil Pública, 2000,*

p. 11), argumentando que o Porto de Antonina vem crescendo. E defende que mesmo se o Porto estivesse com suas atividades estagnadas, era mais um motivo para construir a Estrada, a fim de incentivar o seu movimento, como opção para o Porto de Paranaguá:

Aliás, o argumento dos autores de que é inexpressivo o movimento nos Portos de Antonina, embora não corresponda com a realidade, só vem a corroborar a real necessidade de construir um novo canal de acesso de modo a intensificar ainda mais as exportações. Não se pode olvidar, também, que a construção de uma câmara frigorífica, com tecnologia de ponta (alemã), veio desafogar consideravelmente o Porto de Paranaguá, já que este não possui as mesmas condições de armazenamento (BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. Sentença. 2001, p.9).

No que diz respeito à questão de que o empreendimento estaria onerando o poder público, o Juiz argumenta que não compete ao judiciário entrar no mérito, pois é uma questão Administrativa do Estado: *O controle exercido pelo Poder Judiciário é unicamente de legalidade; não pode, pois, substituir a Administração nos assuntos que lhe são privativos, mas tão somente dizer se ela agiu com observância da lei e dentro do âmbito de sua competência (Id).*

Não obstante, argumenta que o retorno público do investimento virá ao longo dos anos com o desenvolvimento decorrente da geração de empregos e a retirada dos caminhões das cidades de Antonina e Morretes⁴⁷.

No processo das argumentações, mais uma vez o Juiz defende o traçado 4, argumentando que grande parte da região onde ocorrerá a obra já está impactada e que o Réu não ocultou os impactos que aconteceriam. Além do que, foram previstas ações para mitigar tais impactos e, inclusive, recuperar áreas degradadas. Também argumenta a inviabilidade de uma alternativa que aproveitasse a estrada existente, valendo-se dos argumentos que o DER defendeu e encerra encaminhando as despesas do processo para o IBAMA pagar, uma vez que, segundo ele, o Ministério Público estava cumprindo a sua função e a União não foi contra a construção da Estrada.

⁴⁷ A essa argumentação, seria possível acrescentar que o incremento de empregos e salários à população é fundamental para preservar a Mata Atlântica do extrativismo. Portanto, o desenvolvimento portuário, a partir de um planejamento ambiental, poderia, por si só, vir a ser uma ação mitigadora no que diz respeito a conservação dos ecossistemas da Mata Atlântica. A questão a ser discutida é a de quais as possibilidades objetivas (correlações de forças determinadas pelo mercado) que permitiriam no presente e no futuro um planejamento ambiental para o Porto de Antonina. Ou seja, por um lado, controlar o seu crescimento, compensando a quantidade de Terminais por eficiência *just in time* nas operações e, por outro, garantir operações portuárias apenas com cargas limpas, como é o caso do terminal da Ponta do Félix que opera com ferro, madeira e congelados.

A sentença foi muito comemorada no município, pois, legalmente, nada mais impediria a retomada da discussão pública dos traçados, através das Audiências em Antonina e Morretes, a serem solicitadas pelo IAP.

Entretanto, o fato é que a Sentença foi dada em setembro de 2001 e a nova Audiência Pública em Antonina só aconteceu em fevereiro de 2002, ou seja, após o Ministério Público Estadual receber os estudos preliminares do 5º traçado (o traçado alternativo) e concordar discuti-lo na Audiência Pública. Embora, estudos preliminares feitos pelo DER, indicassem a inviabilidade ambiental e econômica de um traçado que cortaria o Morro do Cantagalo a fim de desviar os veículos de cargas pesadas da cidade de Antonina, ainda assim, na Audiência Pública de Antonina, o Ministério Público Estadual solicitou que se fizesse o estudo completo daquele traçado, em outras palavras, que se elaborasse o EIA-RIMA. Para a população de Antonina ficou a impressão de que, embora o representante do MP tivesse feito uso de suas prerrogativas legais, o que havia era uma resistência incompreensível e retardo desesperador de aprovação de qualquer traçado que fosse para voltar as esperanças de futuro da cidade, cujo desenvolvimento ficou durante anos estagnado no tempo.

Na Audiência Pública de Morretes, em março de 2002, para espanto geral da população reunida no teatro, a ONG SPVS pediu a impugnação do EIA-RIMA, estudo, este, que durante meses fora objeto de intenso debate entre as diversas instituições envolvidas com a questão da estrada, alegando que o mesmo era muito ruim, sem, contudo, fundamentar sua crítica de maneira expositiva e documental, num ato de excedente superficialidade. Este pedido não foi considerado pelo IAP e pelo IBAMA, órgãos responsáveis pelo Licenciamento Ambiental.

Em razão deste comportamento, os vereadores do município de Antonina fizeram uma monção de repúdio contra a atitude do representante da SPVS e solicitaram a ONG para prestar esclarecimentos sobre o seu comportamento àquela Casa de Leis. A SPVS atendeu o pedido dos vereadores participando da sessão de 17 de junho de 2003. Na ocasião, ao ser questionado sobre a posição da SPVS em relação à estrada, o Diretor Executivo da ONG respondeu que não era contra a sua construção e declarou que o funcionário que havia pedido a impugnação do EIA-RIMA, naquela Audiência Pública, fora demitido. Com esta declaração, o representante da ONG deu a entender que o funcionário havia sido punido pela sua atitude, com isto, isentando a SPVS de tal comportamento. Entretanto, a crítica do Diretor Executivo da ONG, emitida na sessão da Câmara de Vereadores em que participou, em nada diferenciou daquela do funcionário demitido, qual seja que o EIA-RIMA da estrada precisava ser refeito. Em relação às declarações do representante da SPVS, é importante considerar que meses antes num encontro da ONG com o

Rotary Club do município, ao ser questionado pelos rotarianos sobre a posição da SPVS em relação à estrada, afirmou que seria “mais fácil fechar o Porto do que sair a estrada”. Aprofundaremos esta questão no quarto capítulo.

Em todo o processo na luta pela construção da estrada, em nenhum momento os MPs, o IAP e o IBAMA argumentaram qualquer coisa sobre o EIA-RIMA ter sido mal elaborado. Ainda que existissem deficiências neste estudo, compreendemos que poderia ser melhorado, afinal esta é a função das Audiências Públicas e de todo o processo de licenciamento ambiental.

Como afirmamos, a principal dificuldade para encontrar um traçado alternativo que aproveitasse a PR 408, segundo o desejo dos representantes dos MPs, era o contorno da cidade de Antonina, por um lado, devido a intensa ocupação em toda região paralela a atual via de acesso dos caminhões com destino ao Porto e, por outro, devido a existência de áreas montanhosas que separam as áreas portuárias do resto da cidade. A total inviabilidade de cortar o referido morro com uma estrada, segundo o traçado 5, levou os técnicos do DER a proporem um sexto e um sétimo traçado. O sexto foi descartado de imediato, restando o Estudo de Impacto Ambiental de uma última alternativa de traçado, o sétimo. Este traçado, embora resolvesse o problema de Morretes, é paralelo à atual via de acesso e corta áreas bastante habitadas e encostas de morros de Antonina, razão pela qual não resolveria o problema principal que criou a necessidade de construir uma nova estrada na Mata Atlântica.

As argumentações que fundamentaram a proposta de Ação Civil Pública dos MPs para o Juiz Federal, consta de forma absolutamente enfática a preocupação com o uso do dinheiro público: *trata-se este projeto também de gasto indevido e ilegal do erário público pela administração pública estadual* (BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. Ação Civil Pública, 2000, p.11). Entretanto, estes Ministérios não tiveram a mesma preocupação com o erário público ao solicitar os Estudos de Impactos Ambientais de um sétimo traçado, quando sabia da inviabilidade do traçado. Uma manchete na imprensa do Estado, deu ênfase ao desperdício de dinheiro público para a elaboração do EIA-RIMA de um sétimo traçado, previamente descartado pelos engenheiros do DER:

DER descarta novo trajeto para estrada em Antonina (Traçado proposto por promotores encareceria o frete e poluiria mais) (...) As informações foram divulgadas no sábado, em Antonina, durante o Fórum de Desenvolvimento e Meio Ambiente – **Burocracia pode forçar gasto desnecessário de R\$ 150 mil** (DER teria que concluir estudos mesmo sabendo que

descartará projeto) – A solicitação do MP desagradou a comunidade de Morretes e Antonina (Gazeta do Povo, p.12, 27 maio de 2002).

Avaliação decidirá traçado de estrada (Coordenador do DER descarta a adoção do traçado 7 para ligar o Porto de Antonina à BR-277) - O trajeto 7 tem 34 quilômetros de extensão e custaria R\$ 17, 64 milhões, enquanto que o quatro, com apenas 12,5 quilômetros, sairia por R\$ 24, 6 milhões (mais caro devido a uma ponte de 1,4 quilômetros) (...) no traçado 7 o consumo de óleo diesel seria de 1,146 milhão de litros a mais e a emissão de gases poluentes seria superior a 35 mil quilos em relação ao traçado 4 (Gazeta do Povo, p. 7, 29 de maio de 2002).

2.4 – De Outra Ação Civil Pública no Caso da Estrada

Em abril de 2003, um dos autores do pedido de Liminar à Justiça Federal, o Ministério Público Estadual, anunciou na imprensa escrita do Estado, um pedido de outra Liminar para a Justiça Federal de Paranaguá, determinando que a América Latina Logística, - ALL - recuperasse o trecho de 17 quilômetros que liga o Porto de Antonina (Terminal Barão de Teffé) a Morretes, para a empresa transportar cargas no trecho com destino àquele Porto⁴⁸.

A incongruência desta Liminar é que em todas as discussões da Comissão da Estrada com o Ministério Público ficou claro que o transporte pela via férrea seria uma ação mitigadora aos impactos ambientais causados pelas atividades portuárias e não a substituição da necessidade de se construir um novo acesso rodoviário, como, então, defendeu o Promotor: *O objetivo da ação é evitar que seja construída uma estrada de rodagem até o terminal para o transporte de grãos. Achamos isso desnecessário, pois já existe a estrada de ferro que pode ser utilizada (...) o objetivo era oferecer uma opção ao transporte de produtos agrícolas, desafogando a BR 277 até o litoral do Paraná* (O Estado do Paraná, 23 de abril de 2003, p. 8).

Estas declarações, por um lado, demonstram que a motivação pela qual o Ministério Público Estadual solicitou à Justiça Federal a participação da ALL para realizar o transporte ferroviário de produtos com destino ao Porto de Antonina, foi o caos rodoviário criado na BR 277, em função da safra da soja. E, por outro, mais uma vez, este Ministério demonstra o total desconhecimento do contexto em que acontecem as atividades portuárias de Antonina.

Ora, o Porto de Antonina não opera com grãos e, ainda que o quisesse teria de investir em mais dragagem no Terminal da Ponta do Félix para aumentar o calado – considera-se, ainda, que a

linha ferroviária termina dois quilômetros antes deste Terminal -, uma vez que os navios que operam com o soja e derivados em Paranaguá são de médio e grande porte, carregando de 50 mil a mais de 100 mil toneladas de grãos sólidos. Portanto, precisaria elevar o calado para no mínimo 12 metros (atualmente o calado do Terminal da Ponta do Félix é de 10 metros) e adquirir máquinas que possibilitassem o carregamento destes produtos. Seria um investimento inicial de aproximadamente US\$ 10/12 milhões (sem contar a ampliação da malha ferroviária)⁴⁹. Além do que, as operações portuárias do Terminal da Ponta do Félix são todas com cargas limpas, enquanto que o soja inverteria radicalmente esta realidade. Caso o Terminal passasse a operar com soja e derivado (farelo) o município passaria a ter os mesmos problemas com estes resíduos que hoje tem o Porto em Paranaguá, o que não interessa a Antonina, devido ao seu equilíbrio delicado em termos de desenvolvimento e meio ambiente.

Além do mais, para deixar mais evidente a fragilidade da proposta do MP Estadual, o transporte de cargas através do trem não resolveria o problema do transporte por caminhão, uma vez que a maioria das exportadoras de madeiras encontram-se longe das vias férreas, razão pela qual não é possível prever quanto de madeira chegaria ao Porto Barão de Teffé via trem (lembrando que haverá transporte por caminhão até o Terminal da Ponta do Félix).

No que diz respeito às cargas congeladas, a realidade é mais complexa uma vez que os custos dos vagões frigorificados são elevados e não se fazem presentes no mercado atual. Portanto, em termos de cargas congeladas, o transporte ferroviário só é viável a médio e longo prazo.

O trem seria uma ótima alternativa para o transporte de ferro (20.000 toneladas por mês), até o Porto Barão de Teffé, lembrando que a operação acontece no Terminal da Ponta do Félix, que fica distante 2 Km. Ainda, o trem poderia responder ao transporte de fertilizantes importados, descarregados no Barão de Teffé, através de barcas, para o interior do Estado do Paraná e do Estado do Mato Grosso. Mas é completamente inviável levar estes fertilizantes para as fábricas de adubos de Paranaguá via trem. Neste item o transporte continuará a ser através de caminhão.

Como propunha o MP, o transporte através do trem é uma ação mitigadora, uma vez que corresponderia a 30% das atividades portuárias, e não a solução para o problema. É mitigadora a muito custo, pois a linha férrea passa no perímetro urbano de Antonina e localiza-se paralela à atual via de acesso rodoviário. Isto significa que a população deveria enfrentar novos impactos em termos de poluição sonora, danificação de imóveis pela trepidação e acidentes de trânsito,

⁴⁸ A linha férrea que liga os municípios de Morretes à Antonina, encontra-se há anos em estado de abandono.

⁴⁹ Informações obtidas com o Diretor Presidente dos Terminais Portuários Ponta do Félix, Cláudio F. Daudt.

com a revitalização do trem. Enfim, a solução geraria novos problemas porque não está fundada na realidade objetiva onde se realizam as atividades portuárias do Porto de Antonina.

Os representantes dos Ministérios Públicos contradizem os princípios de adequação e de necessidade, quando definem que estes princípios devem ser constatados concretamente:

Os três elementos do princípio são o **princípio da adequação e o da necessidade, que são exigências constatadas concretamente** (grifo dos autores), logo elementos fatídicos; e o princípio da proporcionalidade em sentido estrito ou lei da ponderação, que avalia os pesos jurídicos dos respectivos bens ou direitos envolvidos no conflito no sentido de dar uma solução concreta justa (BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. Recurso de Apelação, 2001, p. 13,14).

No conjunto das argumentações, quando o interesse de uma coletividade concreta: a população de Antonina e Morretes, é contraposto ao interesse de uma coletividade abstrata: a humanidade e as futuras gerações, os autores demonstram o quanto estão distantes da realidade objetiva no que diz respeito às atividades portuárias de Antonina; distantes dos impactos sociais e ambientais causados por estas atividades; e distantes da realidade objetiva do próprio conceito de coletividade, que fundamenta a racionalidade no exercício de poder no Estado de Direito do Ministério Público.

É importante considerar que, como já afirmamos, o Ministério Público Estadual teve conhecimento e participou da Audiência Pública do EIA-RIMA para a construção do Terminal Portuário da Ponta do Félix (1996). Na ocasião, nem o Ministério Público, o IBAMA e nem as ONGs questionaram tal empreendimento e, tão pouco, levantaram questão quanto a necessidade de se construir uma via de acesso rodoviário para o novo terminal. Inclusive, o Ministério Público Federal acompanhou o processo que levou o DER a investigar as alternativas de traçado, culminando no traçado 4, como melhor opção, conforme demonstramos documentalmente nas páginas 18 e 19.

As incoerências do poder público, no que diz respeito à revitalização do Porto de Antonina, não se limita às atitudes dos Ministérios Públicos. Também o recém eleito Governador (posse em 2003), se torna incoerente ao criticar, numa entrevista para a imprensa, a existência deste terminal na baía de Antonina, quando o Edital de Concorrência (009/94), a fim de construir um

terminal portuário de cargas frigorificadas, foi homologado em seu governo anterior⁵⁰, conforme expressa a finalidade do Edital, emitido pela Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina:

O arrendamento destina-se a construção, ampliação e exploração de instalação portuária para carga e descarga de produtos resfriados, congelados ou afins, e deverá ser constituído de no mínimo:

- um pier de atracação com no mínimo 300 metros de extensão e que permita a operação simultânea de dois navios;
- armazém dotado com câmaras frigoríficas que permitam armazenagens de produtos em seus vários estágios de necessidades e serviços, com capacidade estática mínima de 6.000 toneladas;
- sistema automático de carga e descarga que possibilite operação 24 horas, mesmo em dias de chuva;
- sistema que permita operação com Containers refrigerados (Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, 1994, p. 01).⁵¹

A par da iniciativa do Estado, em seu governo, de arrendar a Ponta do Félix para a construção do Terminal com ênfase em cargas congeladas, na imprensa, o Governador questiona a localização em que o terminal foi construído, conforme segue:

O que o governador questiona é o fato do empreendimento, que custou US\$ 80 milhões ao todo, ter sido implantado em local afastado, carente de infraestrutura de transporte. Não há, por exemplo, estradas de acesso ao (sic) Ponta do Félix – chega-se até lá por ruas estreitas do bairro Ponta da Pita (Gazeta do Povo, 24 de maio de 2003, p. 6).

No que diz respeito à Legislação Ambiental, é importante considerar que o Edital de Concorrência atravessou o processo de licenciamento ambiental em dois aspectos, a saber: o Estado arrendou uma área de preservação permanente (ecossistema de manguezal) para a construção e operação de um terminal portuário sem consultar os órgãos ambientais e sem seguir o processo de licenciamento ambiental, o qual exigiria uma Licença Prévia para o Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA); após as Audiências Públicas para expor o EIA-RIMA e

⁵⁰ É bem verdade que neste período o, então, Governador Roberto Requião encontrava-se em licença, contudo, o projeto foi idealizado e amadurecido ainda em seu Governo, o que não o isenta da responsabilidade com os impactos sociais que a obra hoje está causando em Antonina e Morretes por falta de uma via de acesso rodoviário. Assim como não isenta os MPs, uma vez que foram omissos na ocasião das Audiências Públicas em 1996.

⁵¹ Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. Edital de Concorrência Nº 009/94. Paranaguá, 1994.

atendidas todas as correções exigidas pelos órgãos ambientais competentes é que o empreendimento receberia a Licença de Instalação, para, então, a área da Ponta do Félix ser arrendada. Ainda que o processo tivesse seguido o rigor da Legislação Ambiental acima descrita, como tem sido no caso da Estrada dos Portos, o Estado deveria ter tido a preocupação em realizar um estudo prévio de viabilidade ambiental e econômica para a construção e operação de um terminal portuário na baía de Antonina, em função do grave problema de assoreamento que a mesma vem sofrendo desde a construção da Usina Parigot de Souza, na década de 70, (entre outros fatores que relacionamos na nota da página 13) uma vez que, no Edital de Concorrência, assumiu como contrapartida aos investimentos privados a responsabilidade pela dragagem e manutenção do canal.

Diante de tantas incoerências por parte do Poder Público, no que diz respeito a menosprezar o interesse social pela construção de uma estrada, a qual desviaria o trânsito de veículos pesados dos centros de Antonina e Morretes, duas importantes cidades históricas do Estado, justifica-se o questionamento se existe outra realidade concreta nessa longa batalha judicial. Realidade, esta, sendo dissimulada pelo discurso ambiental de proteger a Mata Atlântica e fundado na concepção do Desenvolvimento Sustentável.

Tem que morrer para germinar
Morre trigo nasce pão

(Gilberto Gil)

III – A Ideologia do Desenvolvimento Sustentável

No capítulo anterior, observamos que o fundamento da proposta de Ação Civil Pública Ambiental dos Ministérios Públicos Estadual e Federal alicerçou-se na argumentação da não existência de interesse coletivo (interesse difuso) a justificar os impactos ambientais e os gastos com recursos públicos para a construção da Estrada dos Portos.

No Recurso de Apelação contra a Sentença, ao argumentarem que o verdadeiro interesse coletivo é a conservação do meio ambiente para a sobrevivência da humanidade e das futuras gerações, os autores questionam a forma como o Juiz utilizou o conceito de Desenvolvimento Sustentável para justificar a necessidade em construir a rodovia, como segue:

Importante frisar que, muito embora a respeitável sentença prolatada tenha reconhecido os danos ambientais que fatalmente derivariam da obra pretendida bem como tenha feito referência ao conceito de desenvolvimento sustentável, *configurado por aquele desenvolvimento capaz de garantir as necessidades dos presentes sem comprometer o direito das gerações futuras a um meio saudável*, “data máxima vênia”, não levou em conta o tal conceito no momento de solucionar o conflito que apresenta (BRASIL. 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá. **Recurso de Apelação**, 2001, p. 39)⁵².

Na medida em que a construção da referida estrada passou a depender do uso correto do conceito de desenvolvimento sustentável, também tornou-se imprescindível compreender os fundamentos desta concepção de desenvolvimento e meio ambiente, que, no discurso ambiental conservacionista, se coloca como o instrumento para garantir as necessidades da humanidade no presente sem comprometer a qualidade de vida das gerações futuras.

Neste capítulo procederemos a análise crítica desta concepção de desenvolvimento e meio ambiente, a fim de explicitarmos que a sua fundamentação está alicerçada em ideologias, cujo objetivo é o de dissimular os interesses capitalistas imbricados na conservação dos recursos naturais que ainda restam para explorar no planeta. Na medida em que divulga a ideologia de que os recursos naturais pertencem a humanidade de forma indistinta da organização social dividida em classe, ao colocar a preservação do meio ambiente como o verdadeiro interesse coletivo, esta

⁵² - BRASIL. 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá. **Recurso de Apelação** nº 2000.70.08.011184-8. Fernando José Araújo Ferreira (Procurador da República) e Sérgio Luiz Cordoni (Promotor de Justiça), 26 de novembro de 2001.

concepção oculta a luta de classes na sociedade capitalista. Em outras palavras, a ideologia da conservação da natureza oculta o interesse de uma determinada classe em monopolizar e explorar os remanescentes recursos naturais.

Na sociedade capitalista, as relações que se estabelecem entre os homens e a natureza, antes de tudo são relações mediadas pela luta de classes entre os proprietários e os não proprietários dos meios de produção, eliminai estas relações, como coloca Marx, *e tereis abolido toda a sociedade; o vosso Prometeu não será mais que um fantasma sem pernas nem braços* (MARX op cit. LUKÁCS, 1974, p. 64)⁵³.

3.1 – Ideologia e Luta de Classes

Na sociedade dividida em classes sociais, não há como desenvolver a consciência ambiental independente da consciência de classe, contudo, a consciência é o processo de vida real de uma sociedade. Na Ideologia Alemã, Marx⁵⁴ esclarece que não é a consciência que determina a vida, *mas a vida que determina a consciência* e reforça este pensamento ao dizer que *a consciência jamais pode ser outra coisa do que o ser consciente, e o ser dos homens é o seu processo de vida real* (MARX, ENGELS, 1984, p.37).

Ora, a realidade de uma sociedade de classes tem significados diferentes para cada uma das classes que a compõem, embora a ideologia da classe dominante use de todos os recursos possíveis para incutir na consciência da classe trabalhadora que seus valores são justos e universais, como o argumento dos representantes dos MPs quando questionam, na Sentença, o uso correto do conceito de Desenvolvimento Sustentável, e defendem a preservação de um meio ambiente abstrato à revelia da realidade econômica e social em que este ambiente existe, como o mangue na região do traçado 4, que está sendo sistematicamente destruído pela especulação imobiliária e pelo extrativismo. Outro exemplo é a interpretação equivocada (e forçada) do conceito de *interesse difuso*, por estes autores, quando contrapõem uma coletividade abstrata: a humanidade e as futuras gerações, contra a coletividade concreta: as populações de dois municípios que estão sofrendo as externalidades criadas pela revitalização das atividades portuárias de Antonina.

Os argumentos dos autores da Ação Civil Pública são ideológicos porque fundamentam seus conceitos a partir de um caminho oposto do desenvolvimento real, conforme são construídas as

⁵³ LUKÁCS, G. *História e Consciência de Classe*. R.J: Ed. Elfos. 1974.

teorias burguesas. As reflexões das teorias burguesas partem dos resultados acabados do processo de desenvolvimento como se fossem formas naturais, isto é, fora da história - tomando como exemplo os conceitos ahistóricos de meio ambiente, de humanidade e de futuras gerações que fundamentaram o pedido de Ação Civil Pública dos MPs.

Em resposta a esse dogmatismo sobre a consciência da vida social, Marx propõe uma crítica histórica, uma consciência da consciência, onde a história é abordada a partir da transformação das formas pelas quais os homens se reúnem em sociedade, nas quais as relações econômicas objetivas dominam todas as relações sociais, relações do homem consigo próprio e deste com a natureza para a produção de sua existência material. Em outras palavras, as relações dos homens com os outros homens, consigo mesmos e com a natureza estão condicionadas à produção de sua existência social e independem da vontade e dos pensamentos dos homens enquanto indivíduos. Nesse sentido, a essência do marxismo científico consiste em reconhecer a independência das forças motrizes reais da história, independente da consciência que os homens, enquanto indivíduos, venham a ter destas forças.

Na ciência burguesa, as relações de produção capitalista aparecem à consciência dos homens como relações entre coisas, em cujo movimento das forças produtivas se submetem no lugar de terem controle sobre este movimento.

Contrapondo a concepção de uma história reificada, a partir do estudo da mercadoria como a forma mais elementar da riqueza capitalista⁵⁴, Marx demonstra que o capital não é uma coisa, mas uma relação social entre pessoas mediadas por coisas. A ciência burguesa exclui estas relações de seus objetos de investigação e considera estudos concretos tomando como objeto de investigação tão somente os indivíduos históricos empíricos (seja um homem ou um povo), com a sua consciência dada empiricamente, isto é, através da psicologia individual ou da psicologia social. Nesse sentido, o concreto da ciência burguesa está a milhares de quilômetros de distância do que há realmente de concreto na organização dos homens, a saber: a organização da produção a um nível determinado do desenvolvimento social e a divisão em classes em que tal organização se movimenta no conjunto das relações sociais.

A fim de se desenvolver estudo concreto da sociedade é preciso considerar o homem enquanto ser social e enquanto tal é preciso contextualizar este homem na sociedade como totalidade. Isto é, em suas múltiplas relações considerando, por um lado, o processo de produção da existência

⁵⁴ MARX, K.; ENGELS, F., **A Ideologia Alemã**. São Paulo: Ed. HUCCITEC, 1984

⁵⁵ "A riqueza das sociedades onde rege a produção capitalista configura-se em "imensa acumulação de mercadorias", e a mercadoria isoladamente considerada, é a forma elementar dessa riqueza" (MARX, 1984, p. 41).

social e, por outro, as relações de classes que determinam o desenvolvimento das forças produtivas.

Ao se estabelecer as relações de totalidade concreta (a unitariedade), a ciência deixa de ser uma descrição dos fenômenos observados empiricamente – fenômenos estes que nada mais são do que matéria-prima dos estudos históricos – para atingir a categoria de possibilidade objetiva, como coloca Lukács:

Ao reportar-se a consciência à totalidade da sociedade, descobrem-se os pensamentos e os sentimentos que os homens teriam tido, numa situação vital determinada, se tivessem sido capazes de perceber perfeitamente esta situação e os interesses dela decorrentes, tanto relativos à ação imediata como, em conformidade com esses interesses, à estrutura de toda a sociedade; descobrem-se, portanto, os pensamentos, etc. que são conformes à sua situação objetiva (LUKACS, 1974, p. 64).

A consciência de classe não é nem a soma e nem a média do que pensam e do que sentem os indivíduos que formam a classe. Contudo, a ação historicamente decisiva da classe como totalidade é determinada por esta consciência e não pelo pensamento do indivíduo.

Uma determinada classe poderá intervir no rumo da história (isto é revolucionariamente) se a partir de sua situação de classe consegue compreender a sociedade em sua totalidade. Sem esta condição, ainda que conquiste uma vitória parcial, estará fadada à derrota final.

Uma classe só poderá ser dominante se conseguir organizar o conjunto da sociedade (totalidade) segundo os seus interesses de classe, ou seja, a partir de sua consciência de classe. O destino de uma classe depende da clareza que a mesma tenha (ou possa vir a ter) e capacidade de resolver os problemas que o processo histórico coloca à mesma em todas as suas decisões práticas. Enfim, a consciência de classe só é possível quando o fundamento econômico de todas as relações sociais possa tornar-se consciente.

Em todo o processo histórico, ao longo do desenvolvimento da humanidade, é apenas no Modo de Produção capitalista que o interesse econômico da classe, como motor da história, aparece em toda a sua pureza. Apenas nestas condições históricas os interesses econômicos da classe dominante (a burguesia), podem ser desvendados como interesses de classes. Os interesses da classe dominante são apresentados como interesses universais, dissimulados que estão pelos véus da ideologia. Um exemplo é a questão ambiental em nosso estudo de caso: a necessidade de preservar os recursos naturais para o uso comum da humanidade e às futuras gerações. Marilena

Chauí⁵⁶, define a ideologia como *um ideário histórico, social e político que oculta a realidade, e esse ocultamento é uma forma de assegurar e manter a exploração econômica, a desigualdade social e a dominação política* (CHAUÍ, 2001, p.1).

Contrapondo-se à ideologia burguesa, a ideologia da classe trabalhadora fundamenta-se no conhecimento crítico da realidade que, como diz a autora, mantém a exploração econômica, a desigualdade social e a dominação política ou como coloca Saviani:

Ora a verdade (o conhecimento), nós sabemos, não é desinteressada. Mas nós sabemos também que, numa sociedade dividida em classes, a classe dominante não tem interesse na manifestação da verdade já que isto colocaria em evidência a dominação que exerce sobre as outras classes. Já a classe dominada tem todo interesse em que a verdade se manifeste porque isso só viria a patentear a exploração a que é submetida, instando-a a se engajar na luta de libertação (SAVIANI, 2002, p. 87-88)⁵⁷.

Embora a consciência de classe esteja condicionada aos interesses de classe e esta tenha o poder de tornar-se dominante na medida em que conseguir organizar toda a sociedade segundo os seus interesses econômicos, conforme a classe burguesa no Modo de Produção capitalista, a contradição consiste no fato da burguesia ter o poder de desenvolver para si mesma não mais do que uma “falsa consciência de classe”. Isto se explica pelo fato da burguesia apenas ser uma classe quando contraposta àquela que a antagoniza, o proletariado. Contudo, enquanto classe, a burguesia não pode abolir o seu antagonismo porque o proletariado é negação e condição de sua existência. Lukács coloca que jamais a burguesia pode tornar-se consciente de si mesma enquanto classe, porque *este conhecimento significaria, a bem dizer, ao tornar-se consciente, que a classe dos capitalistas se suprimiria a si própria* (LUKÁCS, 1974, p. 64).

Esta dialética fica explícita na medida em que a burguesia, movida pelas forças revolucionárias da concorrência na busca pela produtividade, por um lado, investe no capital constante em detrimento do capital variável⁵⁸ e, por outro, precisa deste último – ainda que sistematicamente expulse da produção - para a sua reprodução ampliada - fundamentaremos esta assertiva mais à frente.

⁵⁶ CHAUÍ, Marilena. **O Que é Ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

⁵⁷ SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. S.P: Ed. Autores Associados, 2002.

⁵⁸ Definiremos estes conceitos, neste capítulo, quando criticarmos o conceito de superpopulação no pensamento do desenvolvimento sustentável.

Significa dizer que a consciência da classe burguesa está condicionada aos limites objetivos da produção capitalista, devido a realidade trágica com que a burguesia se constituiu enquanto classe no processo histórico, quando, por um lado, não tinha ainda eliminado o seu inimigo: o clero e a aristocracia da feudalidade; por outro, o novo inimigo já aparecia enquanto classe contraposta a ela e que não poderia ser eliminada, o proletariado.

Na obra *História e Consciência de Classe*, Lukács (1974) inicia suas reflexões questionando a função da consciência de classe na própria luta de classes. Ao longo de suas reflexões o autor afirma que a vitória na luta de classes depende da consciência do proletariado de sua condição de classe na perspectiva da totalidade, cujo resultado desta luta deverá ser a supressão das classes. O fim da sociedade dividida em classes, apenas se tornará realidade com a abolição da propriedade privada dos meios de trabalho. Nestas condições, as relações de trabalho de uma sociedade, para além do capital, deverá ser construída na perspectiva da totalidade.

É nesta perspectiva que fundamentaremos a nossa crítica ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, posto esta concepção se colocar como instrumento por excelência à construção de uma sociedade onde o homem e a natureza possam desenvolver relações de equilíbrio e sustentabilidade social e ambiental no presente e no futuro. Em outras palavras, coloca-se como opção histórica para a redenção da humanidade.

3.2 – Superpopulação X Desenvolvimento Sustentável

Embora a preocupação com a destruição ambiental não seja um "privilegio" da contemporaneidade, como atesta Engels, em sua obra **A Dialética da Natureza**⁵⁹, foi a partir do período de pós-guerra que esta temática extrapolou da comunidade científica para a opinião pública, sobretudo nos países industrializados, criando a preocupação com a saúde do planeta como um todo. Vejamos, porém, em que diferem a forma como Engels colocava a questão da destruição ambiental e as atuais preocupações:

Os italianos dos Alpes, quando devastaram, na sua vertente Sul, os bosques de pinheiros, tão cuidadosamente conservados na vertente Norte, nem sequer suspeitavam que, dessa maneira,

⁵⁹Texto escrito em fins de 1875 e início de 1876, no qual expressou claramente sua preocupação com as consequências da destruição ambiental pela produção capitalista. Embora, neste trabalho ENGELS force uma interpretação evolucionista do desenvolvimento do homem pelo trabalho, de certa forma comprometendo a sua própria concepção do materialismo histórico e dialético, as denúncias da destruição ambiental nesta obra não chegam a ser comprometidas pelo deslize idealista do autor. Em várias passagens de suas obras MARX e ENGELS denunciam a destruição da fertilidade da terra em função da industrialização capitalista, em particular no volume VI de **O Capital**, quando Marx trata da renda fundiária. Citando William Petty, no vol I desta obra, Marx escreve: **O Trabalho é o pai, mas a mãe é a Terra**.

estavam arrancando em seu território, as raízes da economia das granjas leiteiras; e menos ainda suspeitavam que assim estavam eliminando a água das vertentes da montanha, durante a maior parte do ano e que, na época das chuvas, seriam derramadas furiosas torrentes sobre as planícies (...) E assim somos a cada passo advertidos de que não podemos dominar a Natureza como um conquistador domina um povo estrangeiro, como alguém situado fora da Natureza; mas sim que lhe pertencemos, com a nossa carne, nosso sangue, nosso cérebro: que estamos no meio dela; e que todo o nosso domínio sobre ela consiste na vantagem que levamos sobre os demais seres de poder chegar a conhecer suas leis e aplica-las corretamente (ENGELS, 1979, p.224).

Nunca as leis da Natureza foram tão conhecidas como no atual contexto histórico e, entretanto, nunca sua destruição atingiu tais proporções, como testemunham os incontáveis relatórios ambientais, governamentais e não-governamentais, expondo uma relação de interdependência ecológica entre as atividades produtivas do globo, culminando na questão do Aquecimento Global e Alteração do Clima. Afinal, se nos é dado conhecer as leis da Natureza, por que não as aplicamos corretamente?

A questão fundamental que diferencia o pensamento contemporâneo ambientalista em geral, principalmente o que tem por base a concepção de Desenvolvimento Sustentável, e a que expressa Engels reside no modo de produção. Enquanto, para Engels, a aplicação correta das leis da Natureza só poderá ocorrer a partir de *uma completa revolução em nossa maneira de produzir, e ao mesmo tempo, de toda a ordem social atualmente dominante* (Ibid, p 225), na concepção de Desenvolvimento Sustentável busca-se *combinar as formas atuais de desenvolvimento com uma utilização racional e não predatória do meio ambiente* (CUNHA et al, 1989, p.1). As principais categorias que sustentam sua crítica são a superpopulação, o consumo e o limite dos recursos-naturais.

Uma das primeiras propostas sistematizadas para um desenvolvimento sustentável em termos planetários, foi organizada pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento⁶⁰, após detalhado levantamento dos dados sobre a destruição ambiental e da situação de pobreza no planeta, cujo relatório foi publicado, em 1987, com o título de **Nosso Futuro Comum**, donde extraímos o excerto abaixo:

Esta Comissão acredita que os homens podem construir um futuro mais próspero, mais justo e mais seguro. Este relatório, *Nosso Futuro Comum*, não é uma previsão de decadência, pobreza e

⁶⁰Esta comissão foi criada em decorrência da Resolução número 38/161 da Assembléia Geral, adotada na 38 Sessão das Nações Unidas, no outono de 1983.

dificuldades ambientais cada vez maiores num mundo cada vez mais poluído e com recursos cada vez menores. Vemos, ao contrário, a possibilidade de uma nova era de crescimento econômico, que tem de se apoiar em práticas que conservem e expandam a base de recursos ambientais. E acreditamos que tal crescimento é absolutamente essencial para mitigar a grande pobreza que se vem intensificando na maior parte do mundo em desenvolvimento (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p.1).

Nesse texto fica explícito que o crescimento econômico precisa considerar a gestão dos recursos naturais. Também considera que o crescimento econômico é fundamental para mitigar a pobreza no planeta. Os autores afirmam que a solução dos problemas ambientais e da pobreza está condicionada *a uma ação política, imediata a fim de administrar os recursos do meio ambiente no intuito de assegurar o progresso humano continuado e a sobrevivência da humanidade* (Ibid, p.2). e subestimam a redistribuição eqüitativa de renda como forma de combater a pobreza: *Não é possível erradicar a pobreza simplesmente redistribuindo a riqueza ou a renda, pois tem de haver uma redistribuição maior do poder* (Ibid, p.33).

O poder político é abordado de forma desvinculada do poder econômico, ocultando o vínculo existente entre o Estado e os monopólios econômicos. Ideologicamente se propõe eqüidade entre as nações e internamente a partir de uma maior participação política de seus cidadãos, ofertada paternalisticamente pelo próprio Estado, através de suas instituições políticas, sem prever mudanças no mundo econômico:

Tal eqüidade seria facilitada por sistemas políticos que assegurassem a participação efetiva dos cidadãos na tomada de decisões e por processos mais democráticos na tomada de decisões em âmbito mundial. (...)O mundo real de sistemas econômicos e ecológicos interligados não mudará: mas é preciso que mudem as políticas e as instituições envolvidas (Ibid, p.10-11)

A problemática da destruição ambiental no planeta é transferida para o "terceiro-mundo", salientando que o grande problema são os pobres que exploram os recursos naturais de forma acentuada na medida em que dependem destes recursos:

Nos últimos decênios, surgiram no mundo em desenvolvimento problemas ambientais que põem em risco a vida. O número crescente de agricultores e de sem-terras vem gerando pressões nas áreas rurais (...) O aumento da pobreza e o desemprego vêm pressionando ainda mais os recursos

ambientais (...) Para que haja um desenvolvimento global sustentável é necessário que os mais ricos adotem estilos de vida compatíveis com os recursos ecológicos do planeta (Ibid. p. 6;7;10).

O desgaste do meio ambiente foi com frequência considerado o resultado da crescente demanda de recursos escassos e da poluição causada pela melhoria do padrão de vida dos relativamente ricos. Mas a própria pobreza polui o meio ambiente, criando outro tipo de desgaste ambiental. Para sobreviver, os pobres e os famintos muitas vezes destroem seu próprio meio ambiente: derrubam florestas, permitem o pastoreio excessivo, exaurem as terras marginais e acorrem em número cada vez maior para as cidades já congestionadas. O efeito cumulativo dessas mudanças chega a ponto de fazer da **própria pobreza um dos maiores flagelos do mundo** (o negrito é nosso) (Ibid, p.30).

Este argumento desconsidera que os recursos naturais a que se referem estão localizados, pertencem e são explorados pela iniciativa privada onde os pobres não têm acesso ou se têm é apenas enquanto mão de obra explorada do capital.

Desconsidera que desde a década de 70 a maioria das populações mundiais aglomera-se nos centros urbanos, devido a intensa expropriação de terras que ocorreu em todo o resto do mundo com terras cultiváveis a fim de propiciar a "revolução verde".

Desconsidera que as populações pobres, concentradas nas periferias das grandes cidades, ou seja, nas favelas e cortiços, são incomparavelmente menos poluidoras e lesivas para os recursos naturais do que as classes médias e ricas, pois elas se utilizam do transporte coletivo no lugar de automóveis particulares; não exaurem os recursos hídricos porque muitas vezes não há água encanada; consomem menos energia, pois têm o mínimo de eletrodomésticos; e, na maioria, seus bairros estão expostos a um ambiente onde os grandes poluidores são as indústrias cuja propriedade é privada.

Na concepção do Desenvolvimento Sustentável a destruição ambiental desse modo de produção aparece como *efeitos não-previstos, consequências inesperadas de certas formas de crescimento econômico*, (Ibid, p31), como o lado mau do desenvolvimento (SACHS, 1986), ou como as externalidades do desenvolvimento (MacNeill et al, 1992). Isto é, como o lado mau, não previsto, que pode ser corrigido através do aparato científico tecnológico⁶¹ que esta sociedade construiu para o progresso da humanidade.

⁶¹ A relação da ciência com o capital é dissimulada em todas as esferas do conhecimento. Uma propaganda na área da saúde é bastante ilustrativa. Embora as entrelinhas do exemplo deixe claro que nem todos têm acesso a ciência porque nem todos têm dinheiro para comprar, mas não esclarece a propriedade privada do conhecimento: "O desejo de todo homem é viver bem. A ciência é uma alternativa para que o homem satisfaça este desejo. Mas para isso a ciência deve ser acessível a todos. Deve ser um direito de cada homem. Por isso foi criado a Scientia, uma indústria

Em geral os diagnósticos sobre o problema ambiental no planeta são riquíssimos no que se refere a dados sobre a destruição da natureza em todo o planeta. Demonstram com riqueza de estatísticas o quanto as florestas foram destruídas, as águas e solos contaminados e desertificados. Demonstram os riscos que a vida marinha corre com o rompimento da camada de ozônio, rompimento, este, que não é nenhuma ficção. Enfatizam os problemas gravíssimos que as chuvas ácidas e a elevação da temperatura, decorrentes da poluição, principalmente pelos gases do CO₂ e os CFCs, (dióxido de carbono e os cluoforcarbonos), entre outros, tem intensificado o "efeito estufa", comprometendo grandes investimentos na agricultura industrial mundial existente⁶². Porém, é absolutamente ideológica a análise da crise gerada pelo uso dos recursos naturais, que promove a poluição e o esgotamento destes recursos, uma vez que a superpopulação passa a ser considerada como o fundamento de toda o problema ambiental no planeta:

com o crescimento populacional e a elevação das rendas. o consumo per capita de energia e matérias-primas aumentará nos países em desenvolvimento (...) O aumento da população e da produção acarretou uma necessidade maior e mais complexa de recursos naturais. A natureza é pródiga, mas também é frágil, e seu equilíbrio é delicado (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p. 35).

O principal desafio do desenvolvimento sustentável é atender as necessidades e aspirações de uma população cada vez maior no mundo em desenvolvimento. Destas o principal é o sustento, ou seja, o emprego (Ibid, p.59).

A sustentabilidade do desenvolvimento está diretamente ligada à dinâmica do crescimento populacional. (...) e os países em desenvolvimento também terão de adotar medidas diretas para reduzir a fecundidade, a fim de não ultrapassarem de modo radical seu potencial produtivo capaz de sustentar suas populações (...) Se quisermos atender as necessidades numa base sustentável, a base de recursos naturais na Terra tem de ser conservada e melhorada. Serão necessárias amplas

farmacêutica que une a responsabilidade de ter bons produtos à consciência de que estes possuam preços justos. Os produtos da Scientia unem direito e desejo. Por que com ciência o homem vive melhor." (ARS CVRANDI, 1995, p. 2215).

⁶² As discussões mais recentes sobre o Aquecimento Global, a Alteração do Clima e o Protocolo de Quioto trazem uma boa dose de otimismo em relação às novas terras férteis, hoje cobertas por gelo (Canadá e RUSSIA), que a Alteração do Clima poderá trazer à tona. Ou seja, prejuízos de um lado e benefícios de outro. Contudo, todos (cientistas) concordam que no "frigor dos ovos" os prejuízos serão maiores do que os benefícios. Do ponto de vista econômico, calcula-se que mudar a matriz energética americana é mais cara do que perder Nova Iorque, entre outras cidades do litoral daquele país, devido à elevação do nível das águas dos mares pelo Aquecimento Global. Estas questões deixam clara que a solução do problema Ambiental passa, antes de tudo, pela questão do que é mais ou menos lucrativo para o capital.

reformas de políticas para fazer face aos altos níveis de consumo que hoje se verificam no mundo industrializado, aos aumentos de consumo indispensáveis ao atendimento de padrões mínimos nos países em desenvolvimento e à expectativa de crescimento populacional (Ibid, p. 60 e 61).

A superpopulação aparece como uma ameaça em potencial para a vida no planeta, pois nesta concepção acredita-se que é possível, no futuro, todos serem incorporados ao mercado de consumo. Assim, na medida em que toda a humanidade terá acesso ao consumo ocorrerá uma superpressão nos recursos naturais, principalmente os recursos energéticos não renováveis, considerados limitados à necessidade de superprodução para atender a demanda criada pela superpopulação

Nessa concepção a "democratização do consumo" se torna impossível devido, não às contradições nas relações de produção - que gera uma superpopulação às margens da produção e, portanto, do consumo - mas pelo limite dos próprios recursos naturais. Significa dizer que a produção capitalista pode produzir para todos, porém a Natureza não. Assim, desloca-se a questão do modo de produção para a superpopulação, onde ela passa a ser, enquanto "futura consumidora", a principal causadora do problema ambiental no mundo:

Considerar a superpopulação como a principal causadora de impactos ambientais não é novidade. Thomas Malthus ficou famoso por suas concepções acerca do assunto, sua primeira obra foi publicada de forma anônima, em 1798, com o título **Ensaio Sobre a População**⁶³. Segundo a sua teoria, o crescimento da população tenderia sempre a superar a produção de alimentos, razão pela qual seria necessário o controle de natalidade.

Dizia, o pensador inglês, que no grande banquete da natureza não existiam talheres para os pobres que não pudessem garantir a sua subsistência. Assim, a natureza ordenaria para que os pobres desaparecessem e ela mesma executaria esta ordem, matando de fome. Nesse sentido, a miséria e a fome seriam um princípio regulador natural contra a superpopulação, razão pela qual Malthus era contra o assistencialismo.

Acreditava, o pensador, que a tendência natural da população ("lei da população") era dobrar a cada 25 anos, ao passo que a tendência natural das produções agrícolas ("lei das subsistências"), durante esse mesmo período, era a de crescer por uma simples progressão aritmética. Em outros termos, enquanto a população cresceria em Progressão Geométrica: 1, 2, 4, 8, 16..., a produção de alimentos cresceria em Progressão Aritmética: 1, 2, 3, 4, 6....

⁶³ MALTHUS, R. Thomas. **Ensaio Sobre a População**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

Ao longo da modernização da agricultura que as sementes modificadas geneticamente e os insumos agrícolas promoveram, conhecida como Revolução Verde, desmentiram a tese de Malthus. Entretanto, os adeptos do pensamento malthussiano reaparecem, hoje, sob nova versão sem, contudo, abandonar a idéia dos limites dos recursos naturais para sustentar a superpopulação.

A superpopulação passou a ser denominada de “bomba D” e, nas alas mais radicais do pensamento ecológico, o extermínio em massa passou a ser defendido como solução para o equilíbrio entre a natureza e a civilização, como coloca FERRY⁶⁴:

(...) jean Brière, antigo membro dos Verdes e amigo íntimo de Wacchter, sugere "estancar na fonte a superprodução de crianças no terceiro mundo" (...) os sonhos dos ecologistas radicais convertem-se com freqüência em pesadelo. a exemplo desse programa de morte tranquilamente elaborado por William Aiken e publicado numa obra coletiva que goza de excelente reputação: "Uma mortalidade humana maciça seria uma boa coisa. É nosso dever provocá-la. É o dever de nossa espécie, em face de nosso meio, eliminar 90% de nossos efetivos" (FERRY, 1994, p.112).

Em 1992, foi realizada a **Conferência de Cúpula sobre o Estado da Terra**, a "Eco-92", no Rio de Janeiro. Naquele ano foi publicada uma obra, **Para Além da Interdependência**⁶⁵, expondo as principais questões que induziram a Assembléia Geral das Nações Unidas a convocar a Conferência. Novamente a questão da pobreza e do esgotamento dos recursos naturais é enfatizada: *As falhas que precisamos corrigir derivam da pobreza e do modo equivocado com que temos freqüentemente buscado a prosperidade* (MACNEILL, et al. 1992, p.29)

Na Eco 92 nasceu a Agenda 21, consolidando o conceito de Desenvolvimento Sustentável e reivindicando a educação ambiental como instrumento por excelência à realização deste novo paradigma de Desenvolvimento. Nesse evento também nasceram os primeiros compromissos para firmar um Protocolo Internacional, a fim de reduzir a emissão dos gases causadores do “Efeito Estufa”⁶⁶ para índices do início daquela década. Mais dez anos se passaram e novamente a Cúpula da Terra, sem contar com a participação da maior de todas as lideranças, os EUA, se reuniram no encontro mundial da Rio + 10, em Johannesburgo, na África (não por acaso neste país), para discutir o problema ambiental no planeta.

⁶⁴ FERRY, Luc. **A Nova Ordem Ecológica: A Árvore, o Animal, o Homem**. São Paulo: Ensaio, 1994.

⁶⁵ - MACNEILL, Jim. WINSEMIUS, Pieter. YAKUSHIJI, Taizo. **Para Além da Interdependência: A relação entre a economia mundial e a ecologia da terra**. Rio de Janeiro: Zahar, 1991.

⁶⁶ Trataremos deste assunto no próximo capítulo.

Nesse encontro o discurso oficial continuou enfatizando que o problema ambiental no mundo deriva da superpopulação e novamente esta categoria aparece confundida como um fenômeno da miséria social, cuja solução depende apenas de vontade política: **Chefes de Estado se comprometem a criar meios para erradicar a pobreza**⁶⁷ (GAZETA do Povo, 03 de setembro, de 2002, p.22).

Como vimos, na concepção do Desenvolvimento Sustentável (de Estocolmo, 1982, a Joahnnesburgo, 2002, passando pelo Rio de Janeiro, 1992) o problema que gera a escassez dos recursos naturais é a superpopulação que, por um lado, cria a necessidade de aumentar a produtividade, a fim de satisfazer as suas necessidades futuras levando ao superconsumo. E, por outro, esta concepção considera os recursos naturais limitados para atender a necessidade de produção (superprodução) para o consumo da superpopulação. Na lógica deste pensamento, a superprodução seria simplesmente consequência do binômio superpopulação e superconsumo, sendo que a superpopulação é considerada como um fenômeno da miséria social, sem que se esclareça a origem desta.

3.3 – Para Além da Ideologia da Superpopulação

O mito de que a miséria decorre da superpopulação (e vice-versa) e de que para haver equilíbrio social e ambiental é necessário o despovoamento ou o controle de natalidade, segundo a concepção do desenvolvimento sustentável ao que considera insustentável no modelo econômico que critica, como vimos, não é uma crítica nova no mercado. Na crítica da economia política do capital, Marx (1984)⁶⁸ esclarece que não é possível compreender o fenômeno da superpopulação sem a compreensão das leis econômicas do modo de produção capitalista, onde, como dizia, *superprodução, superpopulação e superconsumo são a bela trindade da produção capitalista*.

Marx analisa a composição do capital sob dois aspectos, a saber: do ponto de vista do valor e do ponto de vista da matéria. Do primeiro, o capital se divide em: constante, o valor dos meios de produção; e variável, o valor da força de trabalho, ou seja, a soma global dos salários. Do ponto de vista da matéria, o capital se divide em meios de produção e força de trabalho viva, cuja composição, como coloca Marx, é determinada pela relação entre a *massa dos meios de*

⁶⁷ Manchete de Jornal (um dos maiores do Estado do Paraná) publicada durante a semana do evento

⁶⁸ No volume dois do Capital, Marx trata da questão da superpopulação no capítulo em que aborda *A Lei Geral da Acumulação Capitalista* (ps. 712 à 827).

produção empregados e a quantidade de trabalho necessário para eles serem empregados (MARX, 1984, p. 712). A essa última, Marx chama de composição técnica, que, embora sejam duas composições distintas (a do valor e a técnica), existe estreita relação entre ambas. A determinação entre uma e outra e as modificações que disto decorrem na composição técnica, Marx chama de composição orgânica do capital.

No processo da acumulação capitalista, a produtividade do trabalho social se torna a principal força propulsora da acumulação, ao exigir de forma crescente maiores investimentos no capital constante (meios de produção) sendo proporcionalmente menor a necessidade de capital variável (salários da força de trabalho viva) necessário à produção, conferindo à mesma maior produtividade e o aumento da mais-valia, portanto maior acumulação:

O aumento desta (produtividade crescente do trabalho) se patenteia, portanto, no decréscimo da quantidade de trabalho em relação à massa dos meios de produção que põe em movimento, ou na diminuição do fator subjetivo do processo de trabalho em relação aos seus fatores objetivos (Ibid., p.723).

No processo de acumulação capitalista a produtividade do trabalho – possibilitando a demanda da força de trabalho - ocorre através do aumento do capital constante em detrimento do capital variável. Portanto, quanto mais o capital se expande menor é a demanda de força de trabalho em relação à demanda disponível. Em outras palavras, na medida em que aumenta o mercado, diminui a demanda de trabalho. É importante assinalar que a acumulação, além de submeter o capital variável ao capital constante (o trabalho do homem aos meios de produção), é centralizadora no sentido em que concentra num único bloco muitos capitais individuais:

O que temos agora é a concentração dos capitais já formados, a supressão de sua autonomia individual, a expropriação do capitalista pelo capitalista, a transformação de muitos capitais pequenos em poucos capitais grandes (Ibid, p. 727).

Além da concorrência, o crédito é outra grande força poderosa que impulsiona a centralização. O crédito, como coloca Marx, é uma arma nova e terrível na luta da concorrência que se transforma num imenso mecanismo social de centralização dos capitais. A centralização amplia e acelera o

desenvolvimento das forças produtiva e, ao aumentar a parte constante do capital às custas da parte variável, diminui a demanda de trabalho:

O capital adicional formado no curso da acumulação atrai, relativamente à sua grandeza, cada vez menos trabalhadores. E o velho capital periodicamente reproduzido com nova composição repele, cada vez mais, trabalhadores que antes empregava (Ibid p.730).

Observamos que, no processo da acumulação ampliada quanto maior é o capital, menor é a sua procura por força de trabalho, pois o capital constante depende cada vez menos de capital variável. Assim, ao invés da procura pela força de trabalho crescer progressivamente com a acumulação, há um decréscimo proporcional ao crescimento. Não sendo apreendida em sua totalidade, esta realidade cria a ilusão de que a população trabalhadora cresce mais rápido do que os empregos disponíveis a esta população. Na verdade é a composição orgânica do capital que cresce de forma acelerada gerando uma superpopulação às margens da produção. Como afirma Marx, *a acumulação capitalista sempre produz, e na proporção de sua energia e de sua extensão, uma população trabalhadora supérflua relativamente, isto é, que ultrapassa as necessidades médias da expansão do capital, tornando-se, desse modo, excedente.* (Id).

Nesse sentido, a população trabalhadora ao produzir a acumulação do capital, também produz de forma crescente as condições que fazem dela relativamente uma população supérflua⁶⁹. Esta é uma lei da população mas não uma lei natural, ela é própria do modo de produção capitalista. E, portanto, uma lei histórica e, enquanto tal, tem um papel histórico.

A superpopulação, ou “exército industrial de reserva”, tem um papel fundamental para a acumulação do capital, a saber: por um lado, permite manter baixos os salários do trabalhador - a força de trabalho viva -, uma vez que a procura de força de trabalho é muito menor do que a oferta, com isto possibilitando a concorrência pelo trabalho no próprio exército industrial de reserva; por outro, permite ao capital estender a jornada de trabalho e intensificar o trabalho, pressionando um único trabalhador a desempenhar funções que antes dois ou três desempenhavam, sem, contudo, que seu salário aumente, uma vez que a pressão do exército industrial de reserva obriga o trabalhador a aceitar a sua exploração. O enriquecimento

⁶⁹ Um exemplo do exército de reserva foi o que aconteceu no Rio de Janeiro (2003), quando 131 mil pessoas se inscreveram para concurso de gari, conforme a notícia na imprensa: *O cadastramento do concurso para gari da Companhia de Limpeza Urbana do Rio (Comlurb) foi encerrado ontem. Em 11 dias, o número total de inscritos chegou a 131 mil. As vagas são para a formação do **banco de reservas da companhia** (o negrito é nosso) e a contratação se dará conforme as necessidades da empresa* (Gazeta do Povo, 05 de julho de 2003, p. 13).

individual dos capitalistas é fruto do excesso de trabalho para uns, *às custas da ociosidade forçada de outros da classe trabalhadora*.

Em síntese, as mesmas forças que impulsionam a expansão do capital aumentam o exército industrial de reserva e quanto maior for este exército maior é a pobreza. Nesse sentido, a extrema riqueza e a extrema pobreza fazem parte da mesma lei geral que propicia a expansão do capital:

todos os métodos para elevar a produtividade do trabalho coletivo são aplicados às custas do trabalhador individual: todos os meios para desenvolver a produção redundam em meios de dominar e explorar o produtor. Mutilam o trabalhador, reduzindo-o à categoria de peça de máquina, destroem o conteúdo de seu trabalho transformado em tormento: tornam-lhe estranhas as potências intelectuais do processo de trabalho na medida em que a este se incorpora a ciência como força independente desfiguram as condições em que trabalha, submetem-no constantemente a um despotismo mesquinho e odioso, transformam todas as horas de sua vida em horas de trabalho e lançam sua mulher e seus filhos sob o rolo compressor do capital.(...) A lei que mantém a superpopulação relativa ou o exército industrial de reserva no nível adequado ao incremento e à energia da acumulação acorrentam o trabalhador ao capital mais firmemente do que os grilhões de Vulcano acorrentavam Prometeu ao Cáucaso. Determina uma acumulação de miséria correspondente à acumulação de capital. Acumulação de riqueza num polo é ao mesmo tempo acumulação de miséria, de trabalho atormentado, de escravatura, de ignorância, brutalização e degradação moral, no polo oposto, constituído pela classe cujo produto vira capital (Ibid, ps. 748-749).

Desmistificado o mito da superpopulação como decorrente da miséria e esta como natural no processo civilizatório, aprofundaremos nossa crítica à ideologia da superprodução como necessidade histórica demandada pela superpopulação, a fim de compreendermos a origem da atual crise ambiental. Para tal, é imprescindível entender os fundamentos do processo que leva à transformação de dinheiro em capital. Em que pese a especulação dos preços no mercado, fruto da concorrência, a sua origem não se encontra no processo de circulação, mas na produção de mercadorias.

Para fundamentar esta assertiva retomemos a leitura do volume I do **Capital**, quando Marx (1984) apresenta o processo de transformação da mercadoria da forma simples para a capitalista. Na forma simples, o processo é um circuito fechado que começa e termina com a mercadoria, demonstrada na seguinte fórmula M-D-M, onde o sujeito tem uma mercadoria (ex. uma mesa),

troca-a, no mercado, por dinheiro que, por sua vez, é trocado por outra mercadoria da qual necessita (ex. uma bíblia), fechando o circuito.

Na forma capitalista, ao contrário, o processo inicia com dinheiro e termina com mais dinheiro num processo contínuo e crescente, isto é, sem limites, processo, este, que Marx representou com a seguinte fórmula D-M-D'. Contudo, este processo é extremamente complexo, pois o dinheiro é uma mercadoria que é trocada no mercado por outras mercadorias destinadas à produção (matéria prima, maquinaria e salários – em outras palavras: capital constante + capital variável), a fim de produzir determinadas mercadorias para a troca, dotadas de um valor excedente que se realiza no processo de circulação. Nos custos de produção uma das mercadorias necessárias tem um valor particular para o capitalista, a saber a força viva do trabalho configurada na forma de salários, sendo, esta, a única mercadoria capaz de criar um valor excedente, um plus valor (ou a mais-valia)⁷⁰.

Para compreender a mais-valia é necessário esclarecer as características do valor das mercadorias, isto é, a substância e a magnitude (quantia de trabalho socialmente necessária para produzir algo⁷¹) que fundamentam os preços.

3.4 – O Duplo Valor das Mercadorias

O duplo valor caracteriza a mercadoria no Modo de Produção Capitalista, a saber: o valor de uso e o valor. O valor de uso é definido pela utilidade da mercadoria e se expressa pela sua materialidade, razão pela qual o processo de trabalho é concreto. Significa dizer que os resultados do trabalho podem ser percebidos através dos sentidos. A outra importante característica é que o valor de uso das mercadorias se realiza através do consumo, sendo que a esfera privada das relações sociais é o espaço, por excelência, de consumo das mercadorias.

Contra-pondo-se ao caráter concreto (produção) e privado (consumo) do valor de uso da mercadoria, o valor é um processo abstrato uma vez que se define pela quantidade de trabalho socialmente necessário para produzi-la (magnitude do valor), de forma que não é possível ver, nem cheirar e nem sentir o resultado do trabalho. Portanto, o processo de trabalho que define a

⁷⁰ A mais-valia se caracteriza como mais-valia relativa (produzir mais no mesmo intervalo de tempo) e/ou mais-valia absoluta (aumento da jornada de trabalho sem acréscimo de salários)

⁷¹ O valor das mercadorias é dado pelo tempo de trabalho socialmente necessário para produzi-las. A divisão social e a divisão técnica do trabalho tem por objetivo elevar a produção, a fim de produzir mais-valia, ou seja, produzir mais lucro.

substância do valor da mercadoria é invisível, é abstrato: *Vire-se e revire-se, à vontade, uma mercadoria: a coisa-valor se mantém imperceptível aos sentidos* (Ibid, p.55).

Embora o processo de produção seja o espaço que cria o valor, a realização deste só ocorre no processo de circulação das mercadorias, ou seja, no mercado que nada mais é do que o conjunto das relações sociais. Portanto, a realização do valor é, sobretudo, um processo social contrapondo-se ao consumo que é um processo privado, onde cada um é negação e condição de existência do outro. Em síntese, a mercadoria se caracteriza por ter ao mesmo tempo um caráter social (valor) e um caráter privado (valor de uso), cujo processo de trabalho ao mesmo tempo que é concreto (objeto material) também é abstrato (valor):

As mercadorias vêm ao mundo sob a forma de valores de uso, de objetos materiais. Todavia, só são mercadorias por sua duplicidade, por serem ao mesmo tempo objetos úteis e veículos de valor. As mercadorias, recordemos, só encarnam valor na medida em que são expressões de uma mesma substância social, o trabalho humano: seu valor é, portanto, uma realidade apenas social, só podendo manifestar-se, evidentemente, na relação social em que uma mercadoria se troca por outra (Id).

Esta contradição da mercadoria, no modo de produção capitalista, se reflete em todas as esferas da organização social: da infra à superestrutura da sociedade. No sexto capítulo abordaremos como a contradição da mercadoria aparece na ideologia da educação ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. Por ora, nos interessa aprofundar os fundamentos do processo de trabalho no capitalismo, a fim de retirarmos todo o véu ideológico que recobre a concepção do desenvolvimento sustentável.

Como já abordamos, mas é importante enfatizar, a concorrência leva o capital a investir no desenvolvimento das forças produtivas, a fim de produzir mais e mais barato. Contudo, este processo produtivo amplia cada vez mais o capital constante em detrimento do capital variável. Entretanto, a mais-valia é extraída do capital variável, razão pela qual estas contradições criam a antítese do capital, promovendo a queda na taxa de lucros.

Para a ideologia do pensamento liberal é fundamental relacionar a crise ambiental com os limites dos recursos naturais para satisfazer as necessidades de uma superpopulação, a fim de ocultar a mais-valia como fundante da necessidade ilimitada do capital investir na produção contínua.

É evidente que uma produção ilimitada superpressiona os recursos naturais, aumenta a poluição e a emissão de resíduos no meio ambiente, isto é, as mesmas leis que permitem a superprodução

de riquezas também permitem o processo capitalista de destruição dos recursos naturais, a superpopulação e a pobreza. Ainda que a ideologia do pensamento ambiental oculte a realidade material da sociedade burguesa, o que existe de fato são as antíteses do capital que se expressam na luta de classes⁷² e na queda da taxa de lucros do capital. Como exemplo do conteúdo ideológico no diagnóstico do que se considera ambientalmente insustentável no desenvolvimento econômico, citamos um documento mais recente:

A Resolução 44/228 da ONU, que convocou a Conferência RIO-92, reconhece que 'pobreza e degradação ambiental se encontram intimamente relacionadas e, 'se há uma síntese possível para este final de século, pode-se caracterizá-la como o esgotamento de um estilo de desenvolvimento que se mostrou ecologicamente predatório, socialmente perverso e politicamente injusto' (Agenda 21/Pr., 2002, p.6)⁷³.

Em verdade, é a forma capitalista de circulação das mercadorias que está esgotando a base ecológica deste modo de produção, na medida em que toda a sua economia é voltada para produzir valores para a troca, independentemente do seu destino em termos de consumo.

3.5 – Superprodução de Mercadorias: a obsolescência planejada

Para que historicamente ocorresse a produção de mercadorias em larga escala foi preciso que os meios de produção se transformassem em capital. Esta metamorfose só é possível após os instrumentos de trabalho serem separados do produtor, passando a existir, de um lado, o produtor ou a força viva do trabalho e, de outro, os meios de produção, cujos donos fazem parte de uma classe social que não produz, mas explora aquela força de trabalho no processo de produção e fora dela, uma vez que a mesma, enquanto exército industrial de reserva, vive constantemente na dependência do capital para existir.

Para que existisse a superprodução foi necessário que primeiro ocorresse a divisão social do trabalho propícia ao capital. Ou seja, o trabalho que um indivíduo realizava, do início ao fim, para produzir determinada mercadoria foi dividido em partes: o trabalho necessário à mesma

⁷² No sexto capítulo abordaremos como a ideologia da educação ambiental oculta a luta de classes e a propriedade privada dos recursos naturais.

⁷³ Documento elaborado pelo Governo do Estado do Paraná, sob a coordenação da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, constando um resumo da Agenda 21 internacional e da Agenda 21 nacional, cujo objetivo foi o de nortear os trabalhos para contribuir à construção da Agenda 21 do Paraná, evento que se realizou no dia 05 de setembro de 2002, em Curitiba, com a participação de mais de 800 pessoas representantes de ONGs e outras instituições.

mercadoria passa a ser realizada por vários indivíduos que participam de forma parcelada do processo.

As necessidades de acumulação exigem que, além da expropriação dos meios de produção do trabalhador e da divisão técnica do trabalho, parte do capital seja convertido em meios de produção numa escala ampliada, como coloca Marx: *O capital produz anualmente mais valia, parte da qual se agrega todo ano ao capital original; esse acréscimo aumenta todo ano com o crescimento do capital que já está em funcionamento* (Ibid, p. 713)..

Dado o primeiro impulso para a existência do capital, cuja gênese remonta ao período manufatureiro, nos séculos XVI e XVII, a lógica da acumulação - o incremento do capital constante em detrimento do capital variável - determinada pelas contradições entre a classe operária e a classe capitalista e pela concorrência entre os próprios capitalistas, leva o capital a converter a mais-valia em um pressuposto de novo ciclo de expansão, intensificando a sua tendência centralizadora: *mais capitalistas ou capitalistas mais poderosos, num pólo, e mais assalariados, no outro (...) Acumular capital é portanto aumentar o proletariado*⁷⁴ (Ibid, p.714).

A Lei da Acumulação ampliou de tal forma o capital constante em detrimento do capital variável que criou uma superpopulação às margens da economia oficial, voltada para o mínimo de consumo (bens de rápido consumo) sobrevivendo do mercado informal, onde reinam as práticas marginais como o narcotráfico, a prostituição, as produções piratas, etc.

Em função desta realidade, é um imperativo do capital voltar a produção para os ditos bens duráveis de consumo e para escoar os produtos no mercado para um número tão reduzido de consumidores com poder aquisitivo, a produção passa a ser cientificamente planejada para a obsolescência. Portanto, a questão do superconsumo não se explica apenas no processo de circulação dos produtos. Não se explica como uma questão moral do consumidor adotar estilos de vida menos consumista. Sua origem se encontra na própria produção e é fruto das contradições entre Trabalho e Capital, como coloca Mészáros:

A "obsolescência planejada" em relação a "bens de consumo duráveis" produzidos em massa, a substituição, o abandono ou o aniquilamento deliberado de bens e serviços que oferecem um potencial de utilização intrinsecamente maior (por exemplo, o transporte coletivo) em favor daqueles nos quais a taxa de uso tende a ser muito menor, até mínima (como o automóvel particular) e que absorvem uma parte considerável do poder de compra da sociedade; a imposição artificial de capacidade produtiva quase que completamente inusável (por exemplo, o

⁷⁴ Marx define economicamente o proletariado como o assalariado que produz e expande o capital "e é lançado à rua logo que se torna supérfluo às necessidades do 'monsieur capital' (Id).

"superdesperdício" de um complexo computador usado como "processador de texto", num escritório onde uma simples máquina de escrever seria perfeitamente suficiente): o crescente desperdício resultante da introdução de tecnologia nova, contradizendo diretamente a alegada economia de recursos materiais (por exemplo, o informatizado "escritório desprovido de papel", que consome cinco vezes mais papel do que antes); a extinção deliberada das habilidades e dos serviços de manutenção, para compelir os clientes a comprar dispendiosos produtos ou componentes novos, quando os objetos descartados poderiam facilmente ser concertados (por exemplo, compelir as pessoas a comprar sistemas completos de silenciosos para carro de 160 libras, em lugar de um serviço de solda de 10 libras, que seria perfeitamente indicado para o caso) etc., - tudo isso pertence a essa categoria, dominada pelos imperativos e determinações básicas para dissipativamente fazer decrescer a taxa de uso reais (MÉSZÁROS, 1989, p.43-44)⁷⁵.

As próprias instalações e maquinarias, na lógica expansiva do capital, tornam-se obsoletas prematuramente ao serem sucateadas apesar de sua vida útil. Os países do assim chamado "terceiro-mundo" cumprem um papel importante para o escoamento de tecnologias obsoletas dos países do "primeiro mundo", que também se tornam obsoletas, em alguns casos, porque na lógica "autofágica" do capital não conseguem competir no mercado internacional, onde são dadas as regras da produtividade, aumentando, assim, o imenso cemitério de tecnologias obsoletas para a lógica de acumulação, mas perfeitamente utilizáveis à produção das necessidades humanas.

Sob esta lógica, a sociedade do capitalismo avançado passa a ser definida como uma "sociedade descartável", pois só assim ela pode encontrar o "equilíbrio" entre uma superprodução, onde a força de trabalho viva global tem sua participação reduzida, e o escoamento dessa produção para um mercado consumidor cada vez mais restrito, conforme o avanço da lei geral da acumulação. Nesta sociedade, a categoria de "bens de consumo duráveis", deixa de existir, uma vez que tais bens têm sua taxa de uso decrescente, para propiciar equilíbrio à superprodução.

Na lógica do capital monopolista jamais a superpopulação será uma superconsumidora, como teme a concepção do desenvolvimento Sustentável, e tampouco é (ou será) a responsável pela pressão nos recursos naturais em função da produção capitalista de forma ilimitada. O não assalariamento da grande maioria da população, tem obrigado o capital a reorientar a sua produção para escoar os produtos no mercado. Esta reorientação passa por três níveis⁷⁶, a saber:

⁷⁵ MÉSZÁROS, István. **Produção Destrutiva e Estado Capitalista**. S.P.:Ensaio. 1989

⁷⁶ Sobre a reestruturação produtiva ver GOUNET, Thomas. **Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel**. São Paulo, Boitempo Editorial, 1999.

- reorganização do trabalho, passando do modelo taylorista/fordista, que se caracterizava pela produção em massa de mercadorias, para o toyotismo, onde a produção passa a ser planejada segundo o mercado consumidor; é o fim da produção de estoques;

a produção das mercadorias passa a ter a sua obsolescência cientificamente planejada. Nesse sentido, não depende de indivíduos do mercado consumidor adotarem estilos de vida menos consumista para evitar o superconsumo, uma vez que o mesmo é planejado ainda na produção;

- ocorre a reorientação do tipo de mercadoria a ser produzida, a qual é planejada conforme a demanda no mercado. Em termos de demanda, a indústria bélica produz uma das mercadorias de maior escoamento no mercado, seja para atender as necessidades criadas pelo narcotráfico, seja as criadas pelas guerras em geral com todo tipo de justificativa ideológica para encobrir que este é um dos mercados mais promissores. Até porque é um mercado que permite diminuir o supérfluo populacional, a fim de controlar a barbárie que não é lucrativa para o capital⁷⁷.

A um dado momento do desenvolvimento, a propriedade privada dos meios de produção se torna uma força repressora do livre desenvolvimento das forças produtivas. Esta contradição cria as condições materiais e históricas para a superação das relações de produção com base na produção social, divisão técnica do trabalho e na propriedade privada dos meios de produção. A questão consiste em saber se as relações de produção estão reprimindo o desenvolvimento das forças produtivas e quais seriam os parâmetros que nos permitiriam fazer esta avaliação no atual contexto. Será a questão ambiental uma positividade para o desenvolvimento das forças produtivas? Ao menos é o que se propõe ser o Desenvolvimento Sustentável. Entretanto, para além da ideologia, esta concepção aponta algo de novo? Concluimos que não.

A concepção do Desenvolvimento Sustentável é ideológica porque, além da superpopulação, coloca no superconsumo o problema da crise ambiental (poluição e escassez dos recursos naturais), quando, na verdade, a produção das mercadorias é cientificamente orientada para a

⁷⁷ A questão da responsabilidade social das empresas, muito apregoada hoje em dia, está diretamente ligada ao problema da barbárie social (exclusão da classe trabalhadora), que se intensifica na medida que também é intensificado o desmantelamento do Estado enquanto responsável pelas políticas públicas. O desmonte do Estado ou

obsolescência, o que não é criticado. Nessa concepção, ao contrário, a crítica recai para os indivíduos da sociedade que são chamados a fazer o que é “politicamente correto” – os consumidores e os pobres do mundo que não têm qualquer controle no processo de produção. Por esta razão, as propostas de educação ambiental são direcionadas para os indivíduos, recheadas de conteúdos morais contra o consumismo e incentivando a reciclagem.

A reciclagem, de alguma forma, permite que os resíduos retornem à cadeia produtiva, um exemplo é a ISO 14.000⁷⁸. Contudo, a reciclagem irá demandar mais energia e com ela um extra de recursos naturais. Razão pela qual, na lógica da superprodução voltada à acumulação do capital, ainda que se planeje a emissão de resíduos, é impossível planejar o uso dos recursos naturais. Portanto, o equilíbrio entre desenvolvimento e meio ambiente será uma realidade objetiva para além do capital, o que significa dizer para além da propriedade privada dos meios de produção.

Também esta concepção é ideológica quando defende novos padrões nos processos produtivos, como as certificações com as ISOs da série 9.000. O marketing desta ISO apela à qualidade do produto para a qualidade de vida do consumidor, quando o real interesse é a emissão zero de desperdício (inclui “desperdício” de trabalho humano) para baratear custos de produção e eliminar concorrentes no mercado. Os padrões de qualidade não significam qualidade do produto para o consumidor. São padrões de qualidade nos processos produtivos toyotistas, ou seja, são as novas gestões de trabalho segundo o modelo toyotista⁷⁹.

Para além da ideologia, a concepção de Desenvolvimento Sustentável no máximo tem apontado para a insustentabilidade à continuidade da vida social e do planeta no modo de produção capitalista. Esta concepção é uma ideologia porque seus pressupostos críticos e teóricos não

Estado Mínimo, é uma bandeira da ideologia liberal que tem seus efeitos colaterais e que, no final das contas, as Empresas acabam por terem de fazer alguma coisa para contornar estas contradições.

⁷⁸ A norma 14001 desta ISO traz como proposta metodológica uma concepção de melhoria contínua em termos ambientais nos processos produtivos. É claro que as empresas têm liberdade de escolherem os aspectos ambientais que considerarem relevantes para abordar na norma em termos de Auditoria. Entretanto, a legislação ambiental e possíveis passivos ambientais que a empresa pode sofrer, a concorrência entre os capitais e a opinião pública forçam os critérios das empresas, o que não deixa de ser uma positividade na lógica auto-expansiva do capital.

⁷⁹ Quanto mais o trabalho é terceirizado maior é a necessidade de criar normas para padronizar a produção, um exemplo é a indústria automobilística. As grandes indústrias terceirizaram a produção e se tornaram montadoras. Nestes casos normas de padronização são imprescindíveis para montar os veículos. Os mesmos podem ter certificados de Qualidade Total e serem perfeitamente descartáveis. A Qualidade Total é do ponto de vista do valor da mercadoria e não do uso. Uma crítica interessante deste modelo, que se coloca como novo paradigma da produção, é desenvolvida por Thomas Gounet, na obra *Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel*.

expressam a vida real, mas o intento de legitimação do capitalismo com idéias fundamentadas em julgamentos morais gestados na economia e na política, estas duas grandes áreas da organização dos homens para a realização das relações de poder.

O Homem precisa de um sonho
O sonho é a sua vida
E vida é trabalho

Sem o seu trabalho
O Homem não tem honra
Sem a sua honra
Se morre e se mata

(Gonzaguinha)

IV – Desenvolvimento Sustentável na Mata Atlântica

No capítulo anterior discutimos a concepção do desenvolvimento sustentável como mais uma das ideologias burguesa criadas em meio às contradições entre Trabalho e Capital. Neste capítulo explicitaremos esta concepção em uma situação concreta: a atuação da ONG SPVS e suas propostas para a preservação da Mata Atlântica, através de projetos de desenvolvimento sustentável para o município de Antonina.

A SPVS é uma Organização não Governamental, de utilidade pública e sem fins lucrativos, com sede em Curitiba e sub-sedes em Morretes, Antonina e Guaraqueçaba, no litoral norte do Estado do Paraná. Foi criada em 1984, com o objetivo de atuar na conservação da natureza de forma profissional e captar recursos do exterior para este fim. Esta ONG participou da criação da APA de Guaraqueçaba (1985) e desenvolve projetos em parceria com a The Nature Conservancy, (TNC), a Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, o Ministério de Meio Ambiente, o Governo do Estado, além de diversas empresas nacionais e internacionais das quais capta recursos para os seus projetos. A SPVS atua em todo o Brasil, mas concentra seus esforços na APA de Guaraqueçaba, uma região formada por um dos maiores e mais bem preservados remanescentes da Floresta Atlântica Costeira e ecossistemas associados.

Fazer uma análise crítica da atuação desta ONG em Antonina, no presente trabalho, se justifica pelo fato da SPVS ter solicitado a impugnação do EIA-RIMA para a construção da estrada, na Audiência Pública de Morretes, conforme relatamos no segundo capítulo. A princípio, a atitude da ONG se justificaria não por ser contra a construção da estrada, mas porque o EIA-RIMA teria sido mal elaborado⁸⁰, quando a região onde se pretende construir a estrada é formada por restinga primitiva⁸¹. Contudo, ao longo da luta pela estrada aconteceu um fato que tornou mais explícita a real motivação que induziu a SPVS a tal comportamento.

No ano de 2002, a ONG solicitou um encontro com os rotarianos de Antonina para apresentar um projeto de tratamento de esgoto, para a comunidade de Tagaçaba (município de Guaraqueçaba), a fim de conquistar desta instituição o financiamento para o projeto. Na ocasião, o Diretor Executivo da SPVS foi questionado sobre a posição da instituição que representava em relação à estrada, uma vez que o Rotary Club de Antonina estava engajado na luta pela sua

⁸⁰ Justificativa da ONG por ter pedido a impugnação deste documento.

⁸¹ Abordamos o argumento de toda a região conter mangue primitivo no segundo capítulo. No sétimo capítulo apresentaremos o resultado de pesquisa diagnóstica sobre aquele mangue, feita por alunos do Ensino Fundamental da Escola Estadual Rocha Pombo.

construção. Para o espanto geral dos rotarianos, o diretor respondeu: “É mais fácil fechar o Porto do que sair a estrada”.⁸²

Esta declaração faz pensar que a questão ambiental que tem inviabilizado a construção da estrada, está sendo usada para dissimular outro interesse, qual seja a inviabilização do Porto de Antonina.

É compreensível que os ambientalistas sejam contra a revitalização do Porto como projeto de desenvolvimento para o município, uma vez que Antonina faz parte da APA de Guaraqueçaba e que é imprescindível garantir a preservação da remanescente Floresta Atlântica. De fato, não há garantias de que as atividades portuárias se organizem a partir de um planejamento ambiental a longo prazo, a fim de garantir a conservação dos ecossistemas, de extrema importância na cadeia alimentar para as espécies marinhas, entre outras funções, como é o caso do mangue, e que seriam de imediato atingidos pela ocupação no entorno portuário, tendo como cenário de referência os impactos ambientais causados pelas atividades portuárias de Paranaguá.

No atual contexto, a proposta de Desenvolvimento Sustentável da SPVS se articula em torno de projetos de seqüestro de carbono, financiados com recursos do capital estrangeiro. Por outro lado, se as atividades portuárias podem não ser um modelo de desenvolvimento para o município⁸³ em termos de impacto ambiental, também não há nenhuma garantia de que o projeto de seqüestro de carbono, como ação contra o Aquecimento Global, da SPVS, ao longo dos anos e das correlações de forças do capital internacional, garanta a preservação da remanescente Mata Atlântica. Até porque a população precisa garantir a sua existência material, e, se tal não ocorrer pelo assalariamento, ocorrerá pelo extrativismo.

Como exemplo de que a ausência do assalariamento da população incentiva o extrativismo, citamos dois casos recolhidos na imprensa. O primeiro refere-se a denúncia que a ONG fez da extração ilegal de palmitos na Reserva do Morro da Mina⁸⁴ em Antonina e, o segundo, trata-se

⁸² Esta declaração tornou-se pública no município e foi corroborada pelo Sr. Alir Dittrich (82 anos), rotariano e ex-prefeito do município na década de 60, quando entrevistado no programa de rádio, Bom Dia Saúde, de responsabilidade do médico pediatra do município, Dinarte Araújo Neto, na Rádio AM Serra do Mar, em 2003.

⁸³ Não estamos afirmando categoricamente que não é. A questão a ser investigada neste caso é a dos limites que a Gestão Ambiental oferece em termos de sustentabilidade social e ambiental, ou seja, investigar até que ponto o Porto de Antonina, se contrapondo com outros Portos, pode ter um planejamento que permita a preservação do mangue e o controle na emissão de resíduos no meio ambiente. Em outros termos, considerando os limites que a contradição entre Trabalho e Capital permite, até onde princípios da ISO 14000, da Agenda 21 e do Protocolo de Kyoto podem ser objetivados nas atividades portuárias de Antonina.

⁸⁴ O Morro da Mina é uma área de 3,3ha, onde 2,3ha pertencia a uma antiga indústria americana, com sede no Rio de Janeiro e que explorava o minério de ferro existente na região. Esta indústria, após encerrar as operações, doou a área para a ONG americana TNC que por sua vez doou à SPVS e que transformou a área doada em RPPN – Reserva Particular de Patrimônio Nacional – , cuja legislação condiciona o uso da terra para a preservação, onde, através dos ICMs Ecológicos, o município passa a receber royalties ecológicos como compensação pelo não desenvolvimento do local. A SPVS também adquiriu mais 1.068ha, nesta área, financiados pelo capital estrangeiro (Texaco), para

de denúncia da caça ilegal no Parque Estadual de Carlos Bortelho, Reserva da Mata Atlântica, no Vale do Ribeira, região sul de São Paulo:

Palmito é roubado de área de ONG no litoral (invasores cortam 150 pés de terreno pertencente a entidade ambiental). As reservas Particulares de Mata Atlântica são os novos alvos da extração clandestina de palmito no litoral paranaense. O mais recente ataque foi em uma das propriedades que pertencem a SPVS, no Morro da Mina (...) Segundo o Diretor Executivo da entidade, Clóvis Borges, o principal desafio a ser vencido pelas autoridades estaduais é a proliferação de fábricas clandestinas. “Muitas funcionam com licenças frias e acabam explorando a população, que infelizmente só encontra remuneração com o roubo”, explica (...) Mas como os moradores locais conhecem melhor a mata do que os policiais, conseguem se esconder e evitar a apreensão do produto (GAZETA do POVO, 19/07/2002, p.3).

Caça ilegal prejudica Mata Atlântica (Animais ameaçados de extinção. Como o muriqui, o macuco, o jacu e a jacutinga, atraem os caçadores) ...eles se enfurnam pela mata seguindo a trilha aberta pelos palmiteiros, que também agem livremente na unidade de conservação, teoricamente a mais protegida do Estado. Há algumas semanas, postas de uma anta abatida a tiros foram distribuídas entre os moradores das vizinhanças (...) falta pessoal para dar conta da fiscalização. A pobreza em que vivem as comunidades dos entornos estimula as invasões para coleta de palmito e caça. (...) Há uma situação de conflito permanente, pois as invasões são diárias e intensas. O plano é ocupar esse pessoal com projetos de recuperação das matas, plantio e exploração sustentada de palmito, mas falta verbas (GAZETA do POVO, 30/07/ 2001, p.6).

Com o objetivo de demonstrar a ideologia da Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável partindo deste estudo de caso, num primeiro momento apresentaremos os projetos da SPVS para promover o desenvolvimento sustentável em Antonina, contrapondo a sua versão com a versão levantada na investigação feita pela Comissão de Ecologia e Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Paraná⁸⁵, em 2001, a qual teve a finalidade de contribuir com a CPI das ONGs, criada pelo Senado; também analisaremos com mais profundidade o projeto de seqüestro de carbono da ONG em capítulo específico. Num segundo momento (sexto capítulo) faremos crítica à concepção de Homem e Natureza que fundamenta a proposta de Educação Ambiental da ONG e que é corroborada por grande parcela do pensamento ambiental conservacionista da atualidade. Portanto, a nossa crítica não diz respeito apenas à

seqüestrar carbono e que não foi transformada em RPPN. No próximo capítulo apresentaremos e faremos uma análise crítica dos projetos de seqüestro de carbono da SPVS.

⁸⁵ Trabalho coordenado pelos Deputados Estaduais Neivo Beraldim e Algaci Túlio, que participaram da Comissão.

SPVS e nem é direcionada para os profissionais da ONG enquanto indivíduos. É uma crítica à ideologia da Educação Ambiental que advoga o desenvolvimento sustentável.

Em matéria publicada no jornal Gazeta do Povo, 2002, o Diretor Executivo da SPVS critica o modelo de desenvolvimento ocorrido no litoral sul e propõe um novo modelo para investimentos públicos⁸⁶ no litoral norte: *Borges ressalta que já existem estudos, documentos e técnica que permitem a adoção de um modelo de desenvolvimento sustentado para o litoral norte* (Gazeta do Povo, 1 de setembro de 2002, p. 13). A proposta da instituição consistiria na moralização da pesca e da extração do palmito, assim como o desenvolvimento de alternativas para a agricultura, agregando altos valores⁸⁷, contrapondo-se às práticas governamentais que historicamente têm se desenvolvido no litoral, segundo as palavras do representante da ONG na matéria publicada: *‘Historicamente, o Estado trata o meio ambiente como um troco. Primeiro se desenvolve olhando apenas a questão econômica e depois pega um dinheirinho* (grifo nosso) *e faz um programa ambiental’* (Id).

Deduz-se que os estudos e técnicas a que se refere a matéria publicada devem ser aqueles desenvolvidos pela entidade ao longo de seu exercício de mais de dez anos na APA de Guaraqueçaba. Apresentaremos, a seguir, um resumo dos projetos, conforme a ONG apresentou para a Comissão de Ecologia e Meio Ambiente da Assembleia Legislativa, e, em seguida, a versão em Antonina coletada nas investigações. Também procederemos à análise crítica destas declarações⁸⁸, uma vez que a maioria dos denunciantes faz parte da classe política do município (Executivo e Legislativo), o que não os isenta de parcialidade ideológica.

4.1 - Gestão Ambiental para a Mata Atlântica: “Projeto GIGA”

Segundo a versão da ONG, a SPVS é uma das participantes do Grupo Integrado de Gestão Ambiental (GIGA), que reúne vários órgãos dos governos federal, estadual e dos municípios de Antonina e Guaraqueçaba. O objetivo do projeto consiste em *articular as ações para torná-las mais eficientes e avançar para uma estrutura de gestão para a APA de Guaraqueçaba* (Comissão de Ecologia e Meio Ambiente da Assembleia Legislativa, 2001, ps. 5-6). O projeto mapeou áreas fora de rios que podem ser utilizadas para a extração de seixos. A rede de parceria para a realização deste mapeamento, conforme o

⁸⁶ Matéria publicada em fins do Governo de Jaime Lerner do Estado do Paraná, do qual a SPVS teve todo o apoio governamental para a sua atuação na APA de Guaraqueçaba.

⁸⁷ Os valores agregados não foram especificados na matéria.

⁸⁸ As informações obtidas para este capítulo também foram pesquisadas nas seguintes fontes: o site da ONG, www.spvs.org.br; a imprensa escrita; e entrevistas com moradores do município.

depoimento da ONG, integrou a EMBRAPA, a Universidade Federal do Paraná, o IBAMA e o Departamento de Estradas de Rodagem (DER). A importância do projeto se dá em função destas pedras atuarem como redutores de velocidade das águas dos rios. Uma vez que as prefeituras dos municípios de Antonina e Guaraqueçaba utilizam-se destas pedras para a pavimentação de estradas rurais, a ausência de critérios poderá contribuir com a erosão nos rios e assoreamento da baía destes municípios, além de diminuir a população de peixes nativos.

Nas declarações da ONG para a referida Comissão, consta, também, o uso de satélite, através do Sistema de Informação Geográfica (SIG), na APA de Guaraqueçaba, a fim de monitorar e fornecer *subsídios para os órgãos de fiscalização, de modo a racionalizar o uso dos recursos naturais e materiais disponíveis* (Ibid. p.6).

Embora, a SPVS tenha afirmado em seu depoimento que órgãos dos poderes públicos municipais participaram do projeto, a versão colhida no município de Antonina, pela Comissão de Meio Ambiente e Ecologia da Assembléia Legislativa (2001), contradiz esta afirmação, conforme expressa o testemunho do Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente:

A SPVS também está trabalhando na montagem de um documento de regulamentação das atividades produtivas na APA de Guaraqueçaba, entenda-se Antonina também, envolvendo pesca, aquacultura, agricultura, turismo e mineração. Eu pergunto: em que momento a comunidade de Antonina participou ou está participando da montagem de um documento de regulamentação, que no meu entender, envolve Parlamentares, porque para você regulamentar, para você autorizar alguma coisa tem que ser autorizado através de Lei. (...) **Nós não estamos participando disto e em momento algum fomos chamados para participar disto** (o negrito é nosso). (...) O GIGA no meu modo de entender, essa política que a SPVS está tentando adotar no litoral do Paraná, cria-se um mecanismo que impossibilite ou que se faça um estudo para utilização do seixo rolado em determinados lugares. Todos nós sabemos aqui que o seixo rolado para as prefeituras do litoral do Paraná, que tem o meio rural e que têm famílias morando no meio rural, hoje é a única maneira existente para colocar em condições uma estrada para que esta pessoa possa levar a sua produção para o CEASA ou qualquer outra comercialização. (...) No momento, hoje, nós temos uma dificuldade muito grande para poder arrumar as estradas, no meio rural, até que o GIGA diga quais são os lugares que podem ser usados **e nós não participamos dessa discussão. Antonina não participa de GIGA nenhuma** (grifo nosso) (Ibid. p.18).

Apesar do esforço em promover um sistema de gestão para o uso dos recursos naturais na APA de Guaraqueçaba as informações, ao que tudo indica, não têm sido de domínio público e, tampouco, o projeto criou ferramentas que poderiam efetivamente possibilitar o uso correto destes recursos, ainda que

nos limites da racionalidade que o sistema capitalista oferece, como, por exemplo, priorizar o uso do seixo rolado para as estradas rurais, conforme as dificuldades em restaurá-las com outros materiais, enfatizadas no depoimento pelo Secretário Municipal. Entretanto, é importante considerar que, em 2002 e 2003, a SPVS desenvolveu parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente em vários projetos de educação ambiental⁸⁹, e não se observou o propósito do uso racional do seixo, fato é que a Secretaria Municipal de Obras, no ano de 2003, restaurou ruas⁹⁰, da rede urbana do município, com este material que deveria ser priorizado para as estradas rurais e que continuaram em péssimo estado.

4.2 – Autogestão Comunitária na Mata Atlântica: “Projeto de Capacitação para a Autogestão Comunitária”

A proposta de autogestão comunitária teve como fundamento quatro projetos. Destes, dois projetos foram de geração de renda: um de recuperação de mata ciliar às margens do rio Cachoeira; e um de horta comunitária com plantas medicinais

No que diz respeito a desenvolver projetos para a **geração de renda**, em Antonina, a SPVS centrou seu trabalho em comunidades que fazem parte da APA de Guaraqueçaba de dois bairros rurais: o Bairro Alto e a Cachoeira. A proposta da ONG consistiu em capacitar aquelas comunidades para melhorar a qualidade de vida, através da prestação de serviços como guias rurais para o ecoturismo e na produção de alimentos artesanais: *Com o suporte da SPVS, um grupo de jovens implantou uma trilha interpretativa e passou a oferecer serviços de guias para passeios locais, encontrando uma nova fonte de renda. Na mesma região, um grupo de mulheres montou uma cozinha comunitária onde são produzidas compotas, conservas e doces caseiros (grifo nosso) (Ibid, ps. 9-10).* Em relação ao reflorestamento de mata ciliar, segundo suas declarações, *Em parceria com a comunidade local, 20 mil mudas de espécies nativas foram plantadas às margens do Rio Cachoeira, em Antonina, iniciando um processo de recuperação que é urgente no local, já que 80% da extensão do rio são desprovidos de floresta ciliar (Id).*

Nos depoimentos prestados à Comissão, o Vereador, representante daquelas comunidades, declarou que a ONG realmente se envolveu com as comunidades para desenvolver os projetos citados e, incluiu, no rol das ações de autogestão comunitária, também o projeto de plantas medicinais, cujo objetivo era o de criar uma horta comunitária para produzir diversas plantas com poderes curativos.

⁸⁹ Discutiremos a proposta pedagógica de um dos projetos no sexto capítulo.

⁹⁰ Rua Bento Cego e Rua dos Expedicionários

Segundo os depoimentos deste Vereador, assim como do Secretário Municipal de Meio Ambiente, o documento da SPVS, em que constam estas declarações, *é muito demagogo e mentiroso*, conforme passaremos a citar:

Em relação a minha comunidade eu sou totalmente contra este depoimento. Porque para mim é um documento muito demagogo e mentiroso. Para mim é tudo mentira e provo o que estou falando. Em relação à cozinha que se citou aí é uma tremenda de uma mentira. O município deu na época, eu me lembro, 50 sacas de cimento, deu os tijolos, todo o material, quer dizer, essa cozinha não saiu, não existe isso aí. Não existe também esta trilha, isso é uma mentira, inclusive as pessoas que estavam, com esforço, fazendo a trilha eram até parentes meus. Não existe esta trilha. A respeito da cozinha que eles citaram, a uns três meses atrás, sabem onde eles estiveram? Na cozinha construída pela prefeitura, que é ali no cachoeira. Eles estiveram batendo foto, fotografando, mas não tem nada a ver com a SPVS (...) Eles não citaram aí também o plantio de ervas medicinais? citaram? Mas onde está isso daí? Nós fizemos uma reunião na Casa Comunitária do Bairro Alto, quando eles levaram várias espécies de plantas e foi marcado uma data para irem fazer o plantio. A prefeitura dava o terreno. Foi dado porque eles não dão nada, eles só querem colher. No dia para o plantio eu paguei umas pessoas que trabalhavam comigo para preparar o solo, preparar todo o terreno. Preparamos a terra, eu fiz toda a cerca, falo isso e provo, gastei do meu bolso. No dia do plantio eles foram até o Bairro Alto mas não levaram nenhuma espécie de plantas, simplesmente chegaram lá, compraram um quilo de milho no bar ali do Bairro Alto, cataram umas mudinhas de quebra pedra, que isso é praga aqui, tem demais. Pegaram todas as crianças da pré escola e elas plantaram umas mudinhas de quebra-pedra e umas sementes de milho, porque disseram que o cabelo de milho também é bom para o câncer. Filmaram, fotografaram e no dia seguinte acabou o projeto. A questão da mata ciliar, a mesma coisa, ali no Bairro Alto, na propriedade do seu Luciano, plantaram lá uns pés de árvores. Eu estava, eu acompanhava eles, eu andava junto com eles, até hoje as pessoas lá do meu lugar me culpam, dizem que fui eu que trouxe. Eu não trouxe ninguém, eu estava acreditando, estava incentivando, pensei que iria dar resultado, mas não deu, deu prejuízo. Veio uma mulher lá de Brasília para vistoriar se realmente tinham feito. Eles plantaram lá uns embaús, umas árvores simplesmente é isso. Eu levo os Senhores para verem, não existe nada disto (Ibid, ps 14 e 15).

Outra coisa que tem aqui, neste documento, é o trabalho de capacitação para autogestão comunitária, realizados nas comunidades do Bairro Alto e Cachoeira. Nessa reunião eu deixei bem claro para essa consultora da SPVS que a SPVS nunca se identificou com o município de Antonina. Ela esteve presente no município de Antonina, acredito que em alguns momentos por

interesses, porque ela precisava de uma região para angariar um certo recurso. Pelo que eu entendo ela trabalha em cima de projetos e eu não sei como é a aprovação destes projetos. Mas, de repente, precisavam de um envolvimento com a comunidade. Então ela entrou dentro das comunidades do Bairro Alto, da Cachoeira, de uma série de regiões e criou uma expectativa nessas famílias, estão entendendo? As pessoas ficaram meio fantasiadas que a vida delas ia melhorar e acabou não melhorando. Então existiram experiências aqui que foram frustradas, não deram resultados. O Vereador citou uma das plantas medicinais. **A cozinha que ia ser criada naquela região para a Associação de Produtores Rurais; essa cozinha eu não conheço** (o negrito é nosso). Uma outra experiência que tivemos foi às margens do Rio Cachoeira. A idéia seria um reflorestamento da mata ciliar, com uma espécie que a EMBRAPA tinha estudado e que seriam adequadas plantar naquela região. (...) é interessante a pesquisa mas junto é interessante a extensão também. O que foi feito naquele projeto? Foi feito simplesmente uma pesquisa, pegaram lá uma margem de 100 metros, **50 metros foram plantados algumas espécies mas parou por aí**. Inclusive a prefeitura teve que apoiar muito mesmo para que isso andasse. Tivemos que apoiar com alguns materiais. Tivemos que colocar funcionários para fazer cerca. Tivemos que fazer até coroa em volta das plantas que tinham sido colocadas ali e tivemos que roçar. E o pessoal, os técnicos que estavam envolvidos no projeto, eles apareciam poucas vezes ali. Na maioria das vezes ligavam pedindo para a prefeitura fazer alguma coisa (Ibid, ps 18 e 19).

No que diz respeito ao projeto de guias rurais, em verdade, um grupo de cinco jovens, moradores do Bairro Alto, através da SPVS, fizeram um curso de Trilhas Interpretativas, na Reserva do Salto Morato, oferecido pela Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Como parte do treinamento, escolheram uma trilha, na região onde moravam, para acompanharem os turistas que, por ventura, visitariam o Bairro Alto. Os jovens não tiveram a oportunidade de complementar a renda com seus serviços, uma vez que a ONG não desenvolveu as condições reais (a logística) para, de alguma forma, levar turistas até aqueles jovens rurais.

Em relação à questão da produção de alimentos artesanais, esta é uma cultura que existe há muito tempo entre as mulheres daquela região, como a produção de compotas, licores e doces diversos. Na verdade, estas mulheres foram treinadas por técnicos da EMATER (antiga ACARPA), que além dos cursos para a produção de alimentos, os técnicos da instituição também viabilizavam a venda destes produtos no município e em feiras na Capital do Estado. A proposta da SPVS era para conquistar o que faltava no projeto, enquanto meios de trabalho àquela comunidade, qual seja a cozinha comunitária. Observamos, nos depoimentos, que nem a ONG e nem o poder público municipal viabilizaram a cozinha para o grupo de mulheres do Bairro Alto.

4.3 – Reserva Particular de Patrimônio Nacional: “Projeto Morro da Mina”

O Morro da Mina é uma área de 2,3 mil hectares, localizada no município de Antonina, doada à SPVS em 1995, pela ICAL Industria e Comércio de Antonina LTD, uma antiga indústria de origem americana, que fazia a extração e o comércio de minério de ferro existente na área. Segundo as escrituras das terras doadas, consta que a SPVS deverá reservar a área para promover pesquisas conservacionistas com o objetivo de proteger a diversidade biológica da Floresta Atlântica: uso correto de seus recursos naturais: educação ambiental e ecoturismo.

Para a Comissão de Ecologia, a SPVS declarou que já existe um plano de manejo concluído para o Morro da Mina e que a intenção *é implantar ali um modelo de gestão de áreas naturais e estendê-lo para propriedades particulares, fomentando a criação de uma rede de reservas* (Ibid. p. 6). Também declararam que consultores, contratados pela ONG, desenvolveram formas de melhoria tecnológica em áreas de criação de búfalos, *com o objetivo de auxiliar os proprietários a ganhar eficiência no manejo. A idéia é que eles possam reduzir as áreas de pastagem, transformando-as em reservas particulares que, além do ganho ambiental, permitiram ganho econômico para os proprietário e para o município, através do ICM ecológico* (Id)

Na questão da criação de búfalos, é interessante observar as mudanças em seus paradigmas, na medida em que a ONG, aos poucos, deixa de enfatizar a conservação para a proteção da Floresta Atlântica, conforme era a característica da SPVS, para assumir um discurso mais desenvolvimentista. Em relação aos ganhos ambientais, a ONG esclarece àqueles proprietários que seriam através de isenção de impostos territoriais, na medida em que transformariam suas áreas em RPPNs e omite os ganhos que poderiam ter com projetos de sequestro de carbono ao substituir a criação de búfalos, criados em áreas desmatadas, por manejo florestal, a partir de espécies de rápido crescimento e valor comercial⁹¹, com isto agregando mais valores, conforme o projeto que desenvolve, numa área de 1.068ha, no Morro da Mina.

Em relação a este projeto, nos depoimentos em Antonina à Comissão, é importante salientar o depoimento do Secretário Municipal de Comunicação, sobre a parceria da SPVS com a ONG conservacionista, dos EUA, The Nature Conservancy:

(...) para vocês ficarem um pouco mais assustados, antes dessa empresa comprar esta área, isto deve ter sido no ano de 1990, sobrevoou toda esta área aqui, simplesmente o senador americano Albert Gore⁹², aliás foi o mais votado nos Estados Unidos. Então a doação é dessa grande ONG

⁹¹ Aprofundaremos sobre estes projetos no próximo capítulo, conforme já apontamos.

⁹² O Jornal Antoninense, imprensa oficial do município, julho de 1992, nº 316 – Ano XXV, publicou como manchete na primeira página, uma reportagem com fotografia do candidato democrata a vice-presidência dos Estados Unidos, na época, segurando a mão do então prefeito de Antonina, Leopoldino de Abreu, com o seguinte

americana. The Nature Conservancy, através de interesses muito maiores, inclusive do Albert Gore (Comissão de Ecologia e Meio Ambiente da Assembléia Legislativa, 2001, p.26).

Segundo depoimentos do Diretor Executivo da SPVS, em sessão na Câmara de Vereadores de Antonina (17 de junho de 2003), o Morro da Mina foi doado pela ICAL para a TNC que, por sua vez, doou à SPVS. Em verdade, nas escrituras daquelas terras, a doação foi feita diretamente da ICAL para a SPVS. Seja como for, a TNC mediou todo o processo, daí a confusão no depoimento do Secretário, quando afirmou que a TNC, se referindo como a uma empresa, adquiriu a área.

No Morro da Mina existe o Rio Xaxim (formado pelos rios Bom Retiro e Juntador), manancial responsável por 80% do abastecimento de água potável do município e de excelente qualidade. O abastecimento é feito pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Antonina (SAMAE), uma autarquia bipartide: municipal e federal, criada em 1968, Lei 1068/11/12, em funcionamento desde o final da década de 60⁹³, inclusive com registro no SUDERHSA, Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, que lhe proporciona o direito de outorga para prestar serviços públicos de 1993 até 2013.

No ano de 2002 (03 de junho) o Diretor Executivo da SPVS, encaminhou um ofício para o Diretor do SAMAE, solicitando uma reunião entre as instituições com o *objetivo inicial de discutir os procedimentos, forma jurídica e demais trâmites legais que permitirão à SPVS o encaminhamento do registro da RPPN e à SAMAE a regularização da utilização da área, sem prejuízo de suas atividades*, conforme consta no ofício (grifo nosso).

Na reunião a advogada, representando a SPVS, propôs ao Diretor do SAMAE e ao Secretário Municipal de Meio Ambiente, que o acompanhou, fazer um comodato de 20 anos com o SAMAE para o uso do manancial no Morro da Mina.

Esta história veio à tona porque o Diretor do SAMAE consultou um profundo conhecedor do Estatuto da Cidade, sobre o que deveria fazer em relação à proposta da SPVS para regularizar o SAMAE nas terras da ONG⁹⁴. Este Senhor, orientou o responsável pelo SAMAE, fazer a desapropriação da área e um decreto de Utilidade Pública. Também orientou o Diretor que se o SAMAE aceitasse a proposta da SPVS seria o

conteúdo: "O candidato democrata à Vice-Presidência dos Estados Unidos, Albert Gore, esteve em Antonina, no dia 9 de julho de 1992, ponto inicial de sua visita, em helicóptero ao Pico Paraná, Bairro Alto, Área de Preservação Ambiental de Guaraqueçaba, Ilha das Peças, Ilha das Cobras e, na volta, Ponta da Pita (Antonina), onde desembarcou à tarde, para subir pela Estrada da Graciosa, até o aeroporto Afonso Pena, para retornar ao Rio de Janeiro, onde chefiava numeroso grupo de ambientalistas norte-americanos (...) Antonina terá um amigo na Casa Branca, em Washington" (O ANTONINENSE, 1992).

⁹³ O Sr. Alir Dittrich foi o prefeito que no final da década de 60 criou o Sistema de Abastecimento de Água no Município, projetado desde o início para atender uma população de 50 mil. Atualmente Antonina tem menos de 20 mil habitantes.

⁹⁴ O Sr. Alir corroborou o fato na entrevista que deu no programa Bom Dia Saúde, da Rádio AM Serra do Mar.

mesmo que dar à ONG o direito de propriedade do manancial que abastece 80% do município de Antonina.

Este fato mobilizou as lideranças do município para cobrar do Diretor do SAMAE uma atitude a fim de impedir a ONG de realizar as suas intenções. O Movimento culminou com uma das sessões da Câmara de Vereadores, onde a população participou ativamente, quando o Diretor do SAMAE foi chamado para dar esclarecimentos (2003)⁹⁵. Embora, tenha procurado isentar o Diretor da SPVS, admitiu que a advogada fez a proposta de comodato e que de fato consultou sobre o que deveria fazer. O resultado do Movimento, denominado MOVAN – Movimento em Defesa da Água de Antonina – foi a conscientização do Diretor do SAMAE sobre a necessidade de regularização de todos os mananciais de água do município e regularização fundiária onde estão localizados equipamentos para a captação e, em alguns casos, o tratamento da água para o abastecimento público do município.

A verdade é que a situação do SAMAE não precisa de qualquer regularização, pois, embora, a propriedade daquelas terras seja da ONG, a água não o é. A água é de domínio do Estado e inalienável na medida em que for destinada ao uso comum da coletividade, conforme o decreto que regula a Outorga (Decreto Estadual 4646/01, da Lei Estadual 12.726/99).

No que diz respeito à prestação de serviços de água e esgoto à coletividade, o município é quem determina a forma pela qual se desenvolverá. Uma vez que o SAMAE presta serviços há mais de trinta anos, não haveria nenhum motivo para transferir tal responsabilidade a qualquer outra instituição ou empresa de serviços, sobretudo, considerando que o SAMAE é uma instituição pública. É evidente que uma ONG, do porte da SPVS, deve (ao menos deveria) conhecer a legislação que regulamenta a gestão e o uso dos Recursos Hídricos no país e no Estado.

Quando, na sessão da Câmara de Vereadores do município, à qual já nos referimos, um dos vereadores perguntou ao Diretor Executivo da SPVS sobre, afinal, a quem pertencia a água do Morro da Mina, o representante da ONG limitou-se a responder que havia uma boa relação entre a SPVS e o SAMAE, sem esclarecer a legislação pertinente aos Recursos Hídricos.

4.4 – Ação Contra o Aquecimento Global

A Sociedade de Preservação da Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) desenvolve três projetos de sequestro de carbono na Mata Atlântica, como ação contra o Aquecimento Global, em função da emissão de gases causadores do efeito estufa pelas indústrias dos países industrializados.

⁹⁵ A sessão aconteceu no dia 11 de março de 2003.

O primeiro projeto de seqüestro de carbono da ONG foi apresentado na 6ª Convenção do Clima (COP-6), 2000, na Holanda, denominado “Ação Contra o Aquecimento Global – Serra do Itaquí”, prevendo créditos de carbono para a indústria patrocinadora, American Electric Power, que doou US\$ 5,4 milhões, para a TNC e esta, por sua vez, repassa recursos para a SPVS. A meta deste projeto é a de seqüestrar emissões equivalentes a 1 milhão de toneladas de carbono, no período de 40 anos (500 mil toneladas provenientes de restauração florestal e 500 mil toneladas de proteção de áreas que estavam na **iminência de serem desmatadas** (grifo nosso)⁹⁶, numa área de 7.500ha no município de Guaraqueçaba.

Além deste projeto, a SPVS fechou negócio com a General Motors (GM), num valor de US\$10milhões, ao longo de 40 anos, cujos recursos são doados para a ONG americana, TNC e, esta, repassa para a SPVS. O projeto prevê a compra de 12.152 mil hectares, na Bacia do Rio Cachoeira, no município de Antonina, região que pertence a APA de Guaraqueçaba. A meta deste projeto é a de seqüestrar 1.852.234 toneladas de carbono (46% serão oriundos de carbono evitado), a serem creditados para a GM.

Também a indústria americana Texaco está patrocinando um projeto de seqüestro de carbono, no Morro da Mina, numa área de 1.068ha, previsto para seqüestrar 105.984 toneladas de carbono, destes 51% serão de carbono evitado. Em todos os projetos os objetivos são o de seqüestro de carbono, conservação da biodiversidade e desenvolvimento rural sustentável.

Apesar de toda legislação para preservar a Floresta Atlântica - cuja prova maior de eficiência e rigor é expressa pela dificuldade enfrentada por miseráveis famílias de posseiros para obter uma licença ambiental a fim de limpar e plantar um pequeno roçado de subsistência - inesperadamente vem a público, através da imprensa, que uma ONG adquire milhares de alqueires de terras para produzir créditos de carbono, sem qualquer processo de licenciamento analisado pelas autoridades ambientais:

(Recursos serão destinados para recuperar área da Mata Atlântica no município de Antonina) – Multinacional firma parceria com entidades não governamentais que atuam no Paraná. O investimento é uma parceria da multinacional com as entidades ambientalistas Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), de Curitiba e The Nature Conservancy (TNC) norte americana. O dinheiro captado da Texaco pela TNC e repassado à SPVS será investido ao longo de 40 anos. A principal intenção do projeto é retirar da atmosfera o carbono (CO₂) emitido pelos automóveis, indústrias e outras atividades humanas (as árvores absorvem o gás). Para empresas como a Texaco, os projetos ainda servem como

⁹⁶ A questão da iminência de ser destruída é interpretação da ONG.

instrumento de marketing ambiental. **Outras duas multinacionais têm projetos na Mata Atlântica.** Em maio a General Motors (GM) anunciou que vai investir em parceria com a SPVS 10 milhões de dólares para recuperar 12 mil hectares, também em Antonina (Gazeta do Povo, p.12, nov de 2001).

Reservas privadas recuperam natureza (No litoral do Estado a experiência nasceu na década de 90; projetos são alternativas para combater efeito estufa). Áreas recuperadas realizam o processo de seqüestro de carbono. (...) Projetos incluem moradores da região. Na reserva do Itaqui eles fazem a guarda, manutenção e plantam mudas. (...) Ao todo, as unidades sob responsabilidade das ONGs somam 20.4 mil hectares – o equivalente a cerca de 20 mil campos de futebol. A mais recente e maior área, com 9 mil hectares fica em Antonina. O objetivo é transformar estas áreas em RPPN. Com isto, a preservação passa a ser obrigatória. A administração ficará a cargo da SPVS (Folha do Paraná, 18 de maio de 2001).

GM investe US\$ 10 milhões no litoral – Projeto da multinacional General Motors prevê a aquisição de até 14 mil hectares de Mata Atlântica. A parceria da GM com a SPVS, que também envolve a ONG americana The Nature Conservancy, está sendo discutida em segredo há pelo menos dois meses. O diretor-executivo da SPVS Clóvis Borges, afirma que as áreas que serão compradas referem-se a grandes propriedades que estavam sendo utilizadas para projetos agropecuários da década de 70, como a criação de búfalos. Segundo ele, a compra não abrangerá pequenas propriedades e, por isso, não haverá a “expulsão” da população nativa de suas terras. O preço a ser pago pelas áreas também será o de mercado, garante Borges (Gazeta do Povo, p. 12, 18 de maio de 2002).

A desconsideração às exigências e trâmites legais suscita a desconfiança da população, em relação às verdadeiras intenções dos empreendedores no que diz respeito à preservação da Floresta Atlântica. A opinião pública emite julgamentos aqui e acolá, de que, “por debaixo do pano”, o que existe de fato no empreendimento conservacionista é o interesse do capital por reserva de mercado.

Numa sessão, na Câmara de Vereadores de Antonina⁹⁷, convidado para esclarecer sobre a ação da SPVS no município, o Diretor Executivo da ONG, ao ser questionado pelo Ministério Público daquela Comarca sobre os reais interesses das empresas americanas em investirem tanto dinheiro

⁹⁷ Sessão já referida. além dos vereadores e da ONG, participou também o MP da Comarca, o público participou na condição de ouvinte.

na compra de terras, na porção mais preservada da Mata Atlântica, em troca de créditos de carbono, respondeu que era exclusivamente em troca de marketing ambiental, pois as empresas estavam investindo na imagem social. Defendeu, ainda, que esta era uma tendência nas indústrias de todo o mundo.

Quando questionado por um dos vereadores para esclarecer por que, no lugar de comprar as terras, a ONG não havia feito parceria com os seus proprietários, o ambientalista respondeu que **a propriedade das terras era uma das condições que os empresários colocaram para financiarem o projeto.**

Questionado pelo MP sobre os possíveis interesses destes capitais em biopirataria⁹⁸, o representante da SPVS respondeu que para se fazer biopirataria não era necessário adquirir terras, pois poderia ser feito colocando-se espécies no bolso das roupas para serem estudadas em outros locais e insistiu que o único interesse das empresas era no marketing que estariam ganhando com o projeto.

Entretanto, no meio científico, é consenso o fato de que para compreender o complexo sistema da bioquímica das plantas é preciso compreendê-la no conjunto do ecossistema em que elas se inserem. Se assim não fosse, a Fundação O Boticário de Proteção à Natureza não teria tanto interesse em conservar, sem a interferência da ação humana, uma reserva para estudar a complexidade dos elementos da natureza na interação com seus ecossistemas naturais. Afinal, a visão cartesiana de que o todo é a soma das partes, tem sido superada nas concepções científicas das ciências naturais, muito embora estas concepções insistam em excluir o homem da relação dialética com a natureza⁹⁹.

4.5 – Conservação X Desenvolvimento no Pensamento Ambiental da Mata Atlântica

É interessante observar a transformação no discurso conservacionista do pensamento ambiental em relação a preservação da remanescente Floresta Atlântica, como o caso do discurso da SPVS, que da necessidade de proteção integral ao meio ambiente, passa a adotar um discurso mais desenvolvimentista. Por exemplo, nas declarações que a ONG fez para a Comissão de Ecologia e Meio Ambiente da Assembleia Legislativa, defendia que *a conservação da biodiversidade implica na proteção integral de áreas remanescentes significativas de todos os ecossistemas naturais e também do uso racional dos demais espaços utilizados pelo homem* (grifo nosso)(Ibid, p. 1). Quando o Diretor Executivo da SPVS defende o desenvolvimento sustentável

⁹⁸ É o roubo de espécies da flora e da fauna para pesquisa e uso comercial de seus princípios ativos.

na proposta de “Ação Contra o Aquecimento Global”, deixa, agora, de referir-se apenas aos proprietários das terras do entorno do projeto e passa a incluir, ainda que de forma velada, as áreas pertencentes à SPVS, com exceção da reserva do Morro da Mina. Também, como exemplo, no lugar da conservação do palmito, a ONG passou a defender o manejo sustentado, mas não deixa explícito que tipo de manejo pretende-se realizar nas áreas de suas propriedades destinadas a seqüestro de carbono, uma vez que o reflorestamento será com espécies de rápido crescimento¹⁰⁰.

Sendo sem fins lucrativos e previsto para durar 40 anos, numa região onde o manejo florestal é proibido por lei, torna-se muito estranho a ONG escolher, para seqüestrar carbono, espécies nativas de rápido crescimento. Diante destas declarações, não nos espantaremos caso, nos próximos anos, seja aprovada uma nova Lei (ou Decreto) de manejo de floresta para a Mata Atlântica, à guisa de promover o desenvolvimento sustentável para a preservação desta floresta. Evidentemente que, daqui mais alguns anos (provavelmente o tempo de crescimento destas espécies), a SPVS será uma das poucas empresas privilegiadas que poderão fazer o manejo de floresta na região, uma vez que têm o monopólio fundiário na APA de Guaraqueçaba.

Ainda, o representante da ONG declarou, na referida sessão da Câmara de Vereadores, que planejava-se fazer roteiros de ecoturismo nas suas propriedades, com os funcionários das indústrias que financiam o projeto e com outras empresas com as quais a ONG desenvolve parceria, o que, segundo ele, estaria contribuindo para o desenvolvimento do município, na medida em que estes turistas almoçariam nos restaurantes de Antonina.

Para ilustrar a mudança de paradigmas do pensamento ambiental para a preservação da Mata Atlântica, faremos uma comparação na abordagem sobre as pesquisas da empresa Mineropar desenvolvidas em dois momentos distintos.

No primeiro exemplo, o contexto é a década de 80. Trata-se de um relatório da Curadoria do Patrimônio Histórico do Paraná, sobre a atuação da MINEROPAR, na Ilha do Superagui. Chamamos a atenção quanto ao conteúdo da declaração, no sentido em que não propõe uma abordagem do uso racional dos recursos naturais, no caso o minério pesquisado, como aparece no segundo exemplo, cujo contexto é o ano de 2002 e o relatório é da Pró-Atlântica¹⁰¹, se não vejamos:

⁹⁹ Analisaremos os fundamentos ideológicos desta exclusão no sexto capítulo

¹⁰⁰ Obtivemos este conhecimento através das declarações do Diretor Executivo da SPVS na referida sessão da Câmara de Vereadores.

¹⁰¹ Programa de Proteção da Floresta Atlântica, lançado em 1997, numa parceria entre o Governo da Alemanha, através do Banco Kreditanstalt für Wiederaufbau e o Governo do Paraná, com um orçamento de US\$ 20 milhões para implementar conservação, preservação e recuperação da Floresta Atlântica paranaense, numa área de 12 mil quilômetros quadrados da Serra do Mar, litoral e vale do Ribeira, que inclui 15 municípios.

a prática e objetivo da MINEROPAR é promover o desenvolvimento da mineração no Paraná através da pesquisa, dimensionando avaliação e repasse de direitos minerários gerados à iniciativa privada para que os explorem (...) Concluindo entendemos que as condições de Tombamento de Superagui inviabiliza totalmente a exploração minerária, recomendando inclusive **a bem da causa pública** (negrito nosso) nem mesmo se realizem pesquisas com este objetivo na área tombada (LANG, [1980?], p 01)¹⁰²

O minério que se pesquisava, ilmenita, já havia sido objeto de interesse por outra instituição de pesquisa, a C.R. Almeida - CRASA -, em 1972. É interessante observar que neste exemplo fica clara a diferença entre o interesse coletivo (ou como diria o Ministério Público, o interesse difuso) e o interesse privado. No texto, o autor, Roberto Lang, deixa explícito que o uso do recurso pesquisado não seria, como *bem de uso comum*, segundo a legislação referente ao meio ambiente, mas de propriedade privada cuja exploração levaria a perder o controle da preservação ambiental na região.

Quase duas décadas se passaram e a ênfase na conservação dos recursos naturais da Mata Atlântica, contrapondo-se à ação danosa da exploração humana¹⁰³ foi substituída pelo discurso da gestão ambiental para o uso racional dos recursos naturais, compreendidos como bens de uso comum de toda a humanidade, conforme os fundamentos da concepção do desenvolvimento sustentável. Ou seja, foi substituída pela ideologia de que estes recursos são de propriedade coletiva, são de toda a humanidade e de que é possível o uso racional dos recursos para promover o desenvolvimento sustentável, como afirma o relatório da Pró Atlântica, de 2002, com o ambíguo título: **As minas já estão no mapa**¹⁰⁴: *Outra boa notícia é a conclusão – e entrega – do mapeamento geológico e de atividades minerárias produzido pela MINEROPAR que, para tanto, assinou convênio com a SEMA e empregou recursos do Pró – Atlântica. Trata-se de uma detalhada radiografia da geologia e da mineração em toda área de abrangência do Programa – litoral, Serra do Mar e vale do Ribeira* (INFORMATIVO TRIMESTRAL [do] Programa Pró-Atlântica, 2002, p. 02).

O projeto identificou 255 áreas de mineração nos quase 400 quilômetros quadrados de Floresta Atlântica paranaense com potencial de mineração: *A maioria das minas são de pequeno porte,*

¹⁰² LANG, Roberto. **Relatório Referente a Ação da Minorepar no Superagui**. SECE: Curadoria do Patrimônio Histórico e Natural. Curitiba. [1980?]

¹⁰³ O pensamento ambiental, com raríssima exceção (uma delas é o caso por nós citado), se refere ao homem enquanto ser genérico, enquanto ser fora da história, uma vez que não apreende o interesse capitalista na conservação e na exploração dos recursos naturais.

¹⁰⁴ INFORMATIVO TRIMESTRAL [do] Programa Pró-Atlântica. Curitiba, 2002.

dedicando-se em sua maior parte (92,48%) à extração do saibro, areia, argilas, calcário, brita e rocha ornamental (Ibid, p. 04).

O conteúdo do texto enfatiza que o mapeamento da Floresta Atlântica – a cujo banco de dados, evidentemente, a ONG SPVS tem acesso, uma vez que faz parceria no projeto – é para promover a gestão ambiental no uso dos recursos naturais, os quais segundo o resultado da pesquisa, são explorados, até então, por empresas de pequeno porte, sendo que muitas destas empresas se encontram de forma irregular, uma vez que não têm a Licença Ambiental.

Um dos sub-títulos deste relatório faz a defesa da mineração na Mata Atlântica: **Mineração não é bicho papão**, o conteúdo do texto defende a necessidade de aumentar o uso destes minérios no país, portanto elevar a sua exploração. Com isto deixa explícito o real motivo em mapear os minérios da Mata Atlântica: a reserva de mercado. É evidente que o texto não explicita que estes recursos serão de propriedade privada e que uma minoria privilegiada é que terá acesso aos principais benefícios e produtos de consumo que a mineração promove:

Como informa Fabro Dias, no próprio mundo (?) 70% dos recursos naturais são usados para a construção civil. ‘Enquanto a Europa consome oito toneladas per capita por ano de minerais’, acrescenta, ‘o Brasil consome entre uma e duas. Para crescer e melhorar nossa infraestrutura, teremos que chegar próximo a marca européia e **daí a importância de se conhecer onde estão as áreas e reserva-las**’ (negrito nosso)(Ibid, p 05).

Agora que o Capital, representado pelo Estado, através do programa Pró-Atlântica e seus parceiros, colocou as minas, a geologia do solo e a vegetação da Floresta Atlântica no mapa da reserva de mercado, é interessante acompanhar o desenrolar das questões fundiárias na região das pesquisas (15 municípios) ao longo dos próximos anos, ou seja, quem são e quem serão os proprietários de terras onde se encontram estes tesouros. Até porque, na atualidade, conforme o relatório, a maioria são pequenos proprietários e muitos operam de forma ilegal. Significa dizer que estão incorrendo em Crime Ambiental, portanto terão suas atividades suspensas e deverão pagar multas, além de adequarem-se às exigências da legislação para voltarem a operar. É evidente que para legalizar suas atividades, estes proprietários deverão enfrentar muitos problemas e, talvez, nem possam superá-los tamanhas serão as exigências da legislação ambiental para a preservação da Mata Atlântica.

Dormia a nossa Pátria mãe
tão distraída
Sem perceber que era subtraída
em tenebrosas transações

(Chico Buarque)

V - Ação Contra o Aquecimento Global na Mata Atlântica (uma fábrica de créditos de carbono)

Os projetos de Seqüestro de Carbono, desenvolvidos pela SPVS em parceria com a TNC e financiados por indústrias americanas, numa área de preservação ambiental, como a APA de Guaraqueçaba, merece um estudo mais aprofundado no que diz respeito a sua característica econômica e legal, uma vez que o projeto foi idealizado, implantado e logo entrará em operação à revelia da Legislação Ambiental do país e do Estado do Paraná para a proteção da Floresta Atlântica.

Esta questão se torna mais relevante se considerarmos que as empresas financiadoras do projeto são oriundas de um país (EUA) que não assinou o Protocolo de Kyoto, portanto que não criará medidas legais para as suas indústrias diminuírem as emissões dos gases causadores do efeito estufa, segundo os critérios deste Protocolo.

A fim de compreendermos a proposta contemporânea de desenvolvimento sustentável da SPVS para a Mata Atlântica contextualizaremos, neste capítulo, o projeto de Seqüestro de Carbono da ONG à luz do Protocolo de Kyoto; procederemos a sua análise crítica no contexto da Floresta Atlântica, em termos de Legislação Ambiental; e o analisaremos com base em categorias econômicas da Teoria do Valor/Trabalho, de Karl Marx, conforme fundamentamos no terceiro capítulo.

5.1 – O Protocolo de Kyoto

Na Conferência da Rio 92 (Eco92), foi estabelecida a **Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas**¹⁰⁵, a qual teve como objetivo estabelecer critérios para mitigar o problema do Aquecimento Global e conseqüente Alteração do Clima, causada pelo aumento da emissão de gases relacionados com o efeito estufa¹⁰⁶ - entre eles o CO₂ (dióxido de carbono,

¹⁰⁵ UNFCCC – sigla em inglês, ver o texto integral desta conferência no site www.mct.gov.br/clima/convenção/texto.htm. Este sub-capítulo tem como bibliografia a publicação do Simpósio Latino Americano Sobre Fixação de Carbono em Ecossistemas Florestais: **As Florestas e o Carbono** / Carlos Sanquetta, Luciano F. Watzlawick, Rafaelo Balbinot, Marco A. B. Zillotto e Fernando dos S. Gomes, editores. Curitiba, Brasil: 2002.

¹⁰⁶ O efeito estufa é um fenômeno natural que permite o aquecimento do Planeta, sem o qual a vida não se desenvolveria. A questão é que as indústrias, depósitos de lixo, grandes plantações de arroz e queimadas, emitem gases que impedem a saída da luz solar da atmosfera, com isto aumenta o efeito estufa e conseqüentemente o aquecimento em termos global. A atmosfera é formada por quatro camadas: nos primeiros 12Km da superfície terrestre está a troposfera, 50km é a estratosfera, 85km a mesosfera e 150km a termosfera. A troposfera é formada por gases, aerossóis (partículas) e nuvens. Destes gases 78% é nitrogênio, 21% oxigênio, uma pequena percentagem de vapor d'água, argônio e 0.04% são outros gases: CO₂, (dióxido de carbono), CH₄ (metano) e N₂O (óxido nítrico).

devido a queima de combustíveis fósseis) e o Metano (CH₄, resultado das grandes plantações de arroz, dos pântanos, e da decomposição de matéria orgânica).

A proposta apresentada na Convenção foi de estabelecer metas para os países do Anexo I¹⁰⁷ (países industrializados) a fim de estabilizar as concentrações atmosféricas dos Gases Efeito Estufa (GEE), para índices de 5,2% abaixo dos níveis observados em 1990. O compromisso deverá se realizar entre 2008-2012 (primeiro período estabelecido no Protocolo). Espera-se que este compromisso controle o processo de Aquecimento Global que a emissão destes gases está causando em função das atividades industriais.

A Convenção do Clima entrou em vigor em março de 1994 e integra 186 “partes” ou seja países. Desde este período representantes dos países que participam da Convenção têm se reunido em várias partes do mundo com o objetivo de estabelecerem estratégias para combater o Aquecimento Global. No total foram realizados sete encontros, denominados **Conferência das Partes** (COP). No ano de 1997, na COP2, em Kyoto, foi redigida a primeira versão do Protocolo que estabelece as estratégias para diminuir a ação dos gases causadores do efeito estufa, denominado Protocolo de Kyoto.

Em Buenos Aires, na COP3 (1998), houve novo encontro para montar as estratégias para a implantação do Protocolo de Kyoto. Em Bonn, na COP4 (Alemanha – 1999), realizou-se outro encontro a fim de estabelecer as estratégias para ratificar o Protocolo no próximo ano. Em Haia, na COP5 (2000), quando, enfim, seria ratificado o Protocolo de Kyoto, os EUA se retiraram do acordo criando uma grande crise a ponto de quase inviabilizá-lo. Destaque-se que os EUA são responsáveis por 35% das emissões dos gases causadores do efeito estufa no planeta. As matrizes energéticas deste país (carvão e petróleo) são as principais responsáveis pela emissão de CO₂ na atmosfera.

No ano seguinte (2001) foi organizada nova Conferência (COP6), em Bonn, para fazer as concessões reivindicadas pelos países industrializados que não haviam assinado o Protocolo. Estes países juntos são responsáveis por mais de 50% das emissões¹⁰⁸. Para que o Protocolo de Kyoto seja ratificado, 55% dos países que mais emitem gases causadores do efeito estufa precisam assiná-lo.

A luz solar atravessa a troposfera e, na superfície terrestre, transforma-se em calor que é refletido de volta. Na troposfera os gases CO₂, CH₄ e N₂O formam um “manto de aquecimento” permitindo reter parte deste calor, fazendo com que ele retorne para a superfície terrestre novamente. Este processo natural permite manter a temperatura média do clima a nível global.

¹⁰⁷ O Protocolo de Kyoto utiliza uma terminologia própria para classificar os países: “partes do Anexo I – países industrializados; “partes do Anexo II - países em desenvolvimento.

O último encontro aconteceu em Marrakesh (Marrocos, 2001), na 7ª Conferência das Partes (COP7), e teve o objetivo de incluir no Protocolo as concessões discutidas na Alemanha e definir as regras operacionais do Protocolo, a ser assinado na Rússia, em 2003, contando também com a participação do Canadá e do Japão.

5.2 – Os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e os Créditos de Carbono

O artigo 12 do Protocolo de Kyoto estabelece o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL ou **CDM**)¹⁰⁹, como uma estratégia para os países do Anexo I reduzirem as emissões de Gases Causadores do Efeito Estufa (**GEE**), através de Certificados de Redução de Emissões (**CER,s**).

A proposta é que os países do Anexo I estabeleçam em seus territórios metas para redução dos **GEE**, entre eles o CO₂, junto aos principais emissores. As empresas que não conseguirem (ou não desejarem) reduzir as suas emissões poderão comprar Certificados de Reduções de Emissões (**CRE**), em países do Anexo II, isto é, países em desenvolvimento, e utilizá-los para cumprir as suas obrigações. Vejamos o que diz o Protocolo de Kyoto sobre os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, segundo o Artigo 12:

12.2 O objetivo do mecanismo de desenvolvimento limpo deve ser assistir às Partes não incluídas no Anexo I para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da convenção, e assistir às Partes incluídas no Anexo I para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3.

12.3 As Partes não incluídas no Anexo I beneficiar-se-ão de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões: As Partes incluídas no Anexo I podem utilizar as reduções certificadas de emissões, resultantes de tais atividades de projetos, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3, como determinado pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das partes deste Protocolo (El Protocolo de Kyoto de la Convención sobre el Cambio Climático, 2000, p.18)¹¹⁰.

¹⁰⁸ Além dos EUA, também o Canadá, a Rússia, o Japão e a Austrália. Estes países foram chamados de Grupo Umbrella, em função da disposição geográfica que ocupam no mapa mundi, pois quando unidos por uma linha dão a impressão de um guarda-chuva.

¹⁰⁹ Em inglês Clean Development Mechanism, CDM. Todas as siglas são em inglês

¹¹⁰ El Protocolo de Kyoto de la Convención sobre el Cambio Climático, Alemanha: Climate Change Secretariat, 2000.

Os projetos de MDL ou CDM deverão ser divididos nas seguintes modalidades:

- Fontes Renováveis e alternativas de energias;
- Eficiência/Conservação de Energia;
- Reflorestamento e Estabelecimento de novas florestas¹¹¹;
- Outros projetos de redução de emissões: projetos de aterro sanitário e projetos agropecuários.

O MDL é um dos mecanismos de flexibilidade cujos objetivos, por um lado, são permitir que os países que não fazem parte do Anexo I atinjam o desenvolvimento sustentável (ou seja, não sigam o exemplo dos países industrializados; com estas medidas é esperado um desenvolvimento que contribua para diminuir o Aquecimento Global e conseqüente Alteração do Clima. Por outro lado, este tipo de flexibilização oferece aos países industrializados (em outros termos, poluidores) opções para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Os países do Anexo I participarão dos projetos de MDL utilizando Certificados de Emissões Reduzidas (CER,s), conforme o Protocolo de Kyoto.

Os negócios com créditos de carbono (entre outros gases) ainda são uma incógnita, uma vez que os critérios para definir um projeto como MDL não foram totalmente esclarecidos e ratificados pelo Protocolo de Kyoto. Além do mais, na Conferência de Marrakesh (COP7), propuseram-se muitas concessões para a elegibilidade de projetos para diminuir a emissão de gases causadores do efeito estufa (GEE), como por exemplo:

- não obrigatoriedade de regime de cumprimento para diminuir a emissão de GEE;
- poucos critérios de elegibilidade para a utilização de mecanismos de flexibilização (MDL);
- pouca participação pública e transparência nos projetos de MDL;
- inexistência de necessidade de fornecer informações detalhadas sobre “sinks”

¹¹¹ em inglês “carbon sink”, tanto projetos de reflorestamento como de florestamento. É nesta categoria que se enquadra o projeto da SPVS. O seqüestro de carbono é fundamentado na fotossíntese. A fotossíntese é um processo complexo que de forma simplificada pode-se dizer que é uma reação entre duas substâncias, a água (H₂O) e o dióxido de carbono CO₂. O hidrogênio separa-se da água e liga-se ao dióxido de carbono, dando origem a uma molécula orgânica, chamada carboidrato, e a uma molécula de oxigênio livre, que é devolvida para a atmosfera. Ou seja: $H_2O + CO_2 \rightarrow CH_2O + O_2$. Foto, porque só pode acontecer na presença da luz, especialmente a solar. Síntese, porque termina por sintetizar (produzir) algum material orgânico, no caso uma molécula de carboidrato (CH₂O – dióxido de carbono mais hidrogênio). A fotossíntese é feita pelas folhas das plantas (a parte verde, a clorofila) e algas marinhas, estas são responsáveis pela renovação do oxigênio na atmosfera. A fotossíntese é o processo de transformação da energia solar (luz) em energia química (carboidratos/açúcares).

Entretanto, no Brasil já existem critério de elegibilidade para projetos de MDL a serem aprovados. Tendo como referência apenas o Protocolo de Kyoto (desconsiderando as concessões feitas na COP7), o Artigo 12 deixa claro que para obter o CER (Créditos de Redução de Emissão), os benefícios relacionados com a mitigação da mudança do clima devem ser mensuráveis; devem ser de longo prazo; e as reduções de emissões devem ser adicionais às que ocorreriam na ausência da atividade certificada do projeto. Em razão disto, a proposta governamental para a política brasileira na área é a de que os projetos sejam avaliados de forma binária (sim/não), para que confira um caráter eliminatório aos critérios de elegibilidade. O projeto seria aprovado quando atingisse integralmente os critérios.

5.3 - Indicadores de Elegibilidade para Avaliação de Projetos Candidatos ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: o caso do projeto da SPVS

Os representantes brasileiros da Comissão Intragovernamental de Mudança Global do Clima, na Convenção Quadro sobre Mudança Climática (**COPPE/UFRJ**), criaram o Centro de Estudos Integrados sobre o Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (Centro Clima). Este Centro foi requisitado pela Secretaria de Qualidade Ambiental, do Ministério do Meio Ambiente (SQA/MA), a estabelecer critérios de avaliação para projetos de Redução do Efeito Estufa (**GEE**) ou Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (**MDL/CDM**), a fim de emitir Certificados de Emissão Reduzidas (**CER's**).¹¹²

Esta parceria gerou a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. Uma das funções desta Comissão é a de definir critérios de elegibilidade para projetos de MDL adicionais àqueles formados pelo Conselho Executivo Internacional. Esta definição deve adequar-se tanto à Convenção Quadro sobre Mudança do Clima como à política brasileira de desenvolvimento sustentável, segundo a Agenda 21.

Conforme os critérios de elegibilidade para projetos de MDL, o setor energético apresenta elevada importância para o Brasil em se tratando de eficiência energética e de utilização de recursos renováveis para a geração de energia. Seguem, abaixo, os setores de atividades de projetos inelegíveis e a relação dos projetos que podem vir a ser qualificados para o MDL:

¹¹² NOVAES, S. Eduardo (et al). Proposta de Critérios e Indicadores de Elegibilidade para Avaliação de Projetos Candidatos ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). In Simpósio Latino Americano Sobre Fixação de Carbono em Florestas. 1. 2002 Curitiba. **A Floresta e o Carbono**. Curitiba: Carlos Roberto Sanquetta, Luciano Farinha Watzlawick, Rafael Balnino, Marco Aurélio Busch Ziliotto e Fernando dos Santos Gomes, editores. 2002. P. 35 – 57.

Projetos inelegíveis:

- Conservação florestal¹¹³ e qualquer mudança no uso da terra¹¹⁴ e floresta que não seja florestamento e reflorestamento¹¹⁵;
- Energia Nuclear;
- Geração não sustentável de energia provinda de recursos de biomassa;
- Centrais hidrelétricas superior a 30w/m2; no máximo igual ou superior a 10w/m2

Projetos Elegíveis:

- Eficiência energética no uso final (conservação de energia) em suas diversas formas e nos diversos setores;
- Eficiência Energética na expansão da oferta de energia, incluindo a redução de perdas na cadeia de produção, transporte e armazenamento de energia (por exemplo a redução de emissões fugitivas na produção e transporte de gás natural);
- Suprimento de serviços energéticos através de energia renovável ou do uso de gás natural em substituição de combustível fósseis com maior teor de carbono;
- Aproveitamento energético das emissões de metano (CH₄) proveniente da disposição de resíduos;
- Redução nas emissões de GEE no setor industrial (por exemplo, redução de N₂O das indústrias químicas ou de PFC na produção de alumínio);
- Florestamento e reflorestamento¹¹⁶ a longo prazo, objetivando a expansão da base florestal para o fornecimento de insumos industriais, o florestamento urbano ou a recuperação de áreas degradadas, abandonadas ou desmatadas. A garantia de sustentabilidade destes setores de atividades deve ser assegurada por órgãos certificadores nacionais ou estrangeiros de reputação internacional, favorecendo assim a biodiversidade e a definição de uma proporção de floresta nativa por área de floresta plantada;
- Redução nas emissões¹¹⁷ de GEE provenientes de fermentação etérea de rebanhos

¹¹³ Neste critério a SPVS perde muitas toneladas de créditos de carbono que comercializaria através dos carbonos evitados.

¹¹⁴ No Brasil existe uma discussão sobre a prática agrícola de plantio direto ser um dos projetos elegível, até porque entra na proposta de Agricultura Sustentável da Agenda 21 brasileira. Contudo, agregar valores com créditos de carbono em atividades de revegetação, manejo de floresta, manejo agrícola e manejo de terras de pastagem, para o primeiro período do acordo, ficou sendo um privilégio dos países do Anexo I. Aos países do Anexo II sobrou florestamento e reflorestamento, sem manejo de floresta, ou seja, apenas preservação sem o necessário desenvolvimento.

¹¹⁵ Florestamento é o plantio de árvores em áreas onde não houve florestamento num período mínimo de 50 anos.

¹¹⁶ Neste critério é que entra o projeto da SPVS

¹¹⁷ É bem provável que a fermentação etérea dos búfalos que existiam nas fazendas que a SPVS comprou não seja um grande negócio em termos de créditos a serem negociados.

Como afirmamos no capítulo anterior, a Sociedade de Preservação da Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), em parceria com a The Nature Conservancy (TNC), a partir do ano de 2000, passou a desenvolver projetos de seqüestro de carbono em Antonina e Guaraqueçaba, em três regiões¹¹⁸, a saber:

- Serra do Itaqui (Guaraqueçaba), consta de uma área de 7.500ha, objetiva produzir 967.680 toneladas de carbono seqüestrados e evitados¹¹⁹ - teve início junho de 2000¹²⁰;
- Bacia do Rio Cachoeira (Antonina), consta uma área de 12.152ha, objetiva produzir 1.852.234 toneladas de carbono, sendo 46% de carbono seqüestrado e 54% de carbono evitado - teve início julho de 2001¹²¹;
- Morro da Mina (Antonina), consta uma área de 1.068ha, objetiva produzir 105.984 toneladas de carbono, sendo que 49% será carbono seqüestrado e 51% de carbono evitado –teve início setembro de 2001¹²².

Todos os projetos têm uma duração de 40 anos, com uma estimativa de custos de US 6,00 por tonelada de carbono seqüestrado e evitado.¹²³ Os recursos financiados para os projetos são depositados e administrados através de um fundo de reserva permanente (Project Endowment Fund). Este fundo gera, através dos juros, permanentes recursos para o manejo e a proteção nas áreas dos projetos, de modo que o fundo liberado pelas empresas, propriamente dito, não é retirado. Em síntese, os juros deste fundo é que estão financiando o projeto. As empresas que financiam o fundo estão trocando os juros pelos créditos que o projeto lhes renderá ao longo dos anos. Com base nestas informações, analisaremos o projeto de MDL da SPVS a partir de três aspectos:

¹¹⁸ Estas regiões são caracterizadas como Unidade Ambiental Natural (UAN). As UAN são sub-regiões da APA de Guaraqueçaba, cujas características naturais específicas as diferenciam das zonas vizinhas. O IPARDES estuda as UAN a partir de suas características geomórficas, da hidrologia, da constituição do clima, dos solos e da cobertura vegetal (IPARDES, 1989).

¹¹⁹ O seqüestro acontece através da fotossíntese e a categoria de carbono evitado está relacionada com a conservação da floresta, uma vez que ao não ser destruída evitar-se-á mais emissão de carbono na atmosfera. Porém esta não é uma categoria elegível, como já observamos.

¹²⁰ Financiado pela Central South West Corporation (CSW)/ American Electric Power (AEP).

¹²¹ Financiado pela General Motors (GM).

¹²² Financiado pela Texaco

¹²³ Esta informação foi dada pelo representante da ONG, André Ferreti, no I Simpósio Latino Americano sobre Fixação de Carbono em Ecossistemas Florestais – Centro de Ciências Florestais e da Madeira – UFPR, setembro de 2002.

- num primeiro momento faremos uma análise crítica com base nos indicadores para a priorização dos projetos de MDL, estabelecidos pela equipe do Centro Clima e que, se espera, serão aprovados na próxima Convenção do Clima (COP8), que realizar-se-á na Rússia, em 2003;
- num segundo momento procederemos a análise do projeto com base nas legislações federal e estadual para a recuperação de áreas degradadas e preservação da Mata Atlântica;
- por fim, faremos uma análise econômica do projeto, a partir das categorias da teoria do valor/trabalho, de Karl Marx, com o objetivo de identificar elementos para a discussão entre o direito de propriedade e o uso comum dos créditos de carbono.

5.3.1 – Os Indicadores e o Projeto de Seqüestro de Carbono na Mata Atlântica

- **Indicador 1** – **Contribuição para a mitigação das mudanças climáticas globais.** Indica a relação quantitativa entre emissão e seqüestro, tendo como parâmetro o cenário de referência. O projeto em análise - no que diz respeito apenas às toneladas de carbono seqüestrado¹²⁴ - atinge este critério de forma relativa, uma vez que é preciso considerar os benefícios em termos globais. Ou seja, é preciso avaliar até que ponto os carbonos seqüestrados contribuem de fato para mitigar o Aquecimento Global, posto ainda que se fizesse um mega reflorestamento no planeta não seria suficiente para promover equilíbrio entre seqüestro e emissão, uma vez que a concentração de carbono nos combustíveis fósseis é maior do que a capacidade da natureza em seqüestrá-lo através da fotossíntese¹²⁵, quando liberados na atmosfera através da queima;
- **Indicador 2** – **contribuição para a sustentabilidade ambiental local.** Indica a mitigação dos impactos ambientais locais em relação ao cenário de referência. Se considerar como cenário de referência, as criações de búfalos, com certeza o projeto entra neste critério. Contudo, se considerar o assalariamento da população, onde a SPVS se opõe até ao desenvolvimento portuário - uma das poucas opções de assalariamento no município –

¹²⁴ Uma Coisa é o que a ONG diz que seqüestrará e a outra é a quantia real.

¹²⁵ Roberto Rochadelli, em sua tese de doutoramento sobre a Estrutura de Fixação de Átomos de Carbonos em Reflorestamentos, coloca os limites do poder fixação do carbono pelas florestas para o equilíbrio do clima face a contínua queima de combustíveis fósseis pelas indústrias: “De acordo com HOSOKAWA et al. (1998), a argumentação seria que o petróleo, o carvão mineral e derivados devem ter mais concentrações de CO₂ que a madeira e se assim for, poder-se-ia reflorestar todos os continentes do planeta, que não se efetivaria o equilíbrio” (ROCHADELLI, 2001, p.5).

restará o extrativismo como alternativa de sobrevivência da população. Sendo assim, a longo prazo não é possível prever os resultados da política de “latifúndio ambiental” que o projeto de Sequestro de Carbono está criando;

- **Indicador 3 – Contribuição para a geração líquida de empregos.** Indica as mudanças no nível de emprego comparando com o cenário de referência, considerando o número de empregos pelo capital investido. Este critério com certeza o projeto não atinge. Ainda que a ONG gere 70 empregos, conforme informação obtida na imprensa¹²⁶, comparando com o volume de capital investido e a quantidade de terras adquiridas, o número de empregos que cria é mínimo. Também é preciso considerar que muitos dos empregos são para fiscalizar as terras contra as invasões e o critério inclui o tipo de qualificação, nível de insalubridade e periculosidade (considerar que nestas terras têm muitas áreas de conflitos)¹²⁷, duração e nível de salários dos empregos. Com base no cenário de referência, após o período que a SPVS passou a adquirir terras houve enorme êxodo rural em Antonina nas regiões do Faisqueira, do Limoeiro, entre outros locais cujas terras hoje pertencem à ONG. Uma denúncia desta realidade é o fato da Escola Municipal do Lageado (Antonina) ter sido desativada em função do pequeno número de alunos matriculados para o ano de 2003. Neste indicador também podem ser contabilizados as gerações de renda indiretas. No caso, o projeto não só afetou negativamente a geração de renda direta (com admissão dos peões das fazendas de búfalos que foram adquiridas para sequestrar carbono) como indireta, na medida em que os pescadores artesanais perderam o acesso às barrancas dos rios que tinham antes da SPVS ser proprietária das terras; e na medida que a política ambiental da ONG influencia os órgãos

¹²⁶ “Os três projetos juntos já geraram cerca de 70 empregos na região” (Gazeta do Povo, 18/03/03, p.6). A informação não tem fundamento científico, pois muitos dos assalariados pertencem a famílias inteira que a SPVS emprega e só remunera o pai e a mãe como guarda parques. Além do que, estes trabalhadores eram proprietários das terras e hoje são assalariados das empresas que financiam o projeto.

¹²⁷ No município de Antonina, numa região chamada Rio Pequeno, em função de conflitos fundiários – devido a expulsão de famílias posseiras das terras em que produziam, por um senhor que se diz proprietário e que negocia terras com a SPVS - 50 famílias (algumas moravam na rede urbana de Antonina) montaram acampamento num sítio próximo a área de conflito. A SPVS interpretou que estas famílias, incentivadas por um Deputado Estadual, recém eleito pelo Partido dos Trabalhadores, iriam invadir as suas terras e, sem qualquer prova, o Diretor Executivo da ONG denunciou o Deputado na Direção Nacional do Partido dos Trabalhadores. Também o MST foi acusado de promover o acampamento, razão pela qual representantes do Movimento foram conhecer a realidade, passando um período no acampamento para saber do que se tratava. A SPVS mobilizou a imprensa do Estado e no horário nobre dos noticiários de TV, da RPC - Rede Globo, canal 12, foi ao ar a reportagem de que o MST estava invadindo as terras da ONG. A notícia apareceu duas vezes na televisão, mesmo os responsáveis pela reportagem tendo entrevistado os acampados e constatado que o conflito não tinha relação com as propriedades da SPVS. Ao manipular as informações, através de meios de comunicação de massa, interpretamos o comportamento da ONG como um ato de desespero, o que torna-se “compreensível” na medida em que tomamos conhecimento de que grande parte das terras que a SPVS está adquirindo não têm registro legal. Nesse sentido, na condição de posseira, a ONG não poderá pedir reintegração de posse, caso suas terras venham a ser invadidas.

ambientais dificultando a emissão de licenças ambientais, tornando cada vez mais difícil a produção rural. Esta queixa é unânime entre os agricultores da região. Ainda é preciso considerar o valor pago pelas terras, o Diretor da ONG declarou, em matéria publicada no jornal, que pagariam o preço de mercado. Mas qual é o preço de mercado de terras “improdutivas” devido a legislação ambiental para a proteção da Mata Atlântica? E, sobretudo, como não evitar a especulação em função da realidade fundiária na região, devido a ausência de títulos legais de propriedades e/ou sobreposição de títulos? A ONG conhece muito bem esta realidade porque já a expressou em vários relatórios diagnósticos da APA de Guaraqueçaba (abordaremos esta questão no próximo indicador). A SPVS tem sido denunciada por pressionar posseiros para venderem suas terras pelo preço que a ONG oferece, para tal utiliza diversas práticas: dificulta o acesso à propriedade, na medida em que compra áreas do entorno; dificulta aos proprietários a aquisição de licença ambiental para a produção agrícola; usa búfalos para destruir pequenos roçados¹²⁸ nas áreas de conflito; e especula a ausência de títulos legais de propriedade. É importante considerar que no valor de mercado destas terras, os créditos de carbono deveriam ser um dos critérios em termos de valorização da renda fundiária. Nesse sentido, quanto vale a renda fundiária na Mata Atlântica destinada a seqüestro de carbono? É evidente que a ONG não está contabilizando este valor no preço que negocia com os proprietários/posseiros das terras que compra.

- **Indicador 4 – Impactos na distribuição de Renda.** Indica os efeitos diretos e indiretos para a qualidade de vida nas populações de baixa renda e conseqüências sócio-econômicas em relação ao cenário de referência. A despeito dos 70 empregos criados em Antonina e Guaraqueçaba (alguns assalariados eram proprietários das terras), é evidente que a população ficou mais pobre após o projeto. Muitas famílias perderam o emprego que tinham nas

¹²⁸ Uma das denúncias, feita pelo Sr. Luís Carlos Ribeiro de Oliveira (2003), foi debatida numa sessão da Câmara de Vereadores de Antonina e encaminhada para o Ministério Público investigar. O agricultor denunciou que a ONG *comprou uma área que estava em litígio*, nesta área ele havia plantado palmito e banana. Após adquirir a área de outro posseiro, sem consultar o Sr. Luís, a SPVS cercou e colocou os búfalos no local do litígio e estes animais destruíram toda a produção. O agricultor denunciou a SPVS na Polícia Florestal e na Delegacia do município, também denunciou a ONG por manter búfalos em suas propriedades, quando a ONG criticava que estes animais causam grandes impactos no meio ambiente. O agricultor iniciou as acusações contra a SPVS, através de mensagens escritas em placas e faixas improvisadas, em frente a sua propriedade, no Lageado, estrada que vai para o município de Guaraqueçaba. Os conteúdos das mensagens relacionavam-se com a questão da Soberania Nacional, uma vez que, segundo as mensagens, a SPVS estava adquirindo terras com capital estrangeiro e as destinando para o seqüestro de carbono. Como a propriedade do agricultor está localizada na estrada para Guaraqueçaba, muitos pesquisadores, moradores, autoridades governamentais e turistas com destino àquele município paravam para lerem, filmarem e fotografarem as mensagens. A ONG, sentindo-se agredida, entrou com uma ação judicial contra as denúncias, interpretando como difamatórias. No documento, encaminhado para o Juiz de Direito da Comarca de Antonina, negou que as terras adquiridas seriam destinadas para o seqüestro de carbono e acusou o referido agricultor de ser delirante.

fazendas em que criavam búfalos, sem que a ONG oferecesse projetos alternativos de geração de renda. Os pequenos proprietários, a maioria posseiros vivendo em conflito com outros posseiros¹²⁹, ao venderem suas terras a baixo preço¹³⁰ aumentam o impacto ambiental na rede urbana do município, na medida em que ocupam áreas de mangue e encostas de morros para construir suas moradias; por um lado, porque são os lotes que podem adquirir em termos de custos e, por outro, porque o município não desenvolveu o seu Plano Diretor – e nem a SPVS discutiu esta questão com o poder público, apesar do projeto GIGA – para a ocupação da rede urbana quase toda ocupada. Atualmente, mais de 70% da população de Antonina é urbana; os bairros são superpopulosos, razão pela qual a ocupação no mangue e nas encostas de morros também sofre especulação imobiliária, e isto independente das atividades portuárias.

- **Indicador 5 – Contribuição para a sustentabilidade do balanço de pagamento.** Indica os gastos de moeda estrangeira comparados com o cenário de referência. Indica a autonomia quanto a dependência de tecnologias, equipamentos, insumos e etc, estrangeiros, ou seja, as importações. É difícil avaliar este indicador porque não temos acesso a estes dados do projeto, uma vez que não vieram a público.
- **Indicador 6 – Contribuição para a sustentabilidade macroeconômica.** Indica as mudanças no nível de investimentos públicos em relação ao cenário de referência. Este critério é complexo e depende da interpretação. Se, com base no cenário de referência, considerarmos que a população ficou mais pobre, é evidente que os recursos públicos na área social deverão ser maiores, inclusive no que diz respeito ao Projeto Fome Zero, do Governo Lula, já que Antonina faz parte dos municípios que se encontram no grau crítico de pobreza (IPARDES, 1995). Em termos de investimentos públicos em decorrência dos investimentos privados, no que diz respeito ao cenário de referência o investimento era e é mínimo, pois nem na manutenção das estradas a prefeitura investia para que o agricultor pudesse escoar seus produtos (ou mesmo os criadores de búfalos). Além do mais, pouco se investia em saúde, educação, etc, nestas áreas. Em verdade, quem mais recebeu financiamento de recursos públicos para promover o desenvolvimento sustentável na APA de Guaraqueçaba foi a SPVS e não a iniciativa privada na região em que as terras foram adquiridas. Segue um resumo de

¹²⁹ Um exemplo é o caso denunciado na Câmara de Vereadores contra a SPVS

¹³⁰ Para a imprensa, a ONG diz que compra terras apenas de fazendeiros criadores de búfalos e que ajudam pequenos proprietários a regularizarem as suas terras.

projetos da ONG financiados pelo Fundo Nacional de Meio Ambiente, do Ministério do Meio Ambiente, entre os anos de 1995 à 1998, ou seja, *os trocos para o meio ambiente*, como disse o Diretor Executivo da ONG:

- Em 1995, recebeu R\$ 109.860,00 para identificar tipos de agricultores, desencadear e promover um processo de experimentação e difusão de tecnologias agrícolas em Guaraqueçaba;
- No mesmo ano recebeu mais R\$ 77.860,00, para estruturar e divulgar amplamente um manual de técnicas sócio ambiental para recomposição da reserva florestal;
- De 1996 à 1997, a ONG recebeu R\$ 228.115,00 para consolidar o grupo de monitores de educação ambiental e guias de natureza da região de Guaraqueçaba;
- Neste mesmo ano a SPVS recebeu R\$108.575,00 para desenvolver uma campanha educativa de Proteção à Mata Atlântica em Curitiba;
- No ano seguinte, 1998, recebeu 100.694,00 para a Consolidação da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba;
- Nesse período a SPVS também recebeu recursos do IBAMA entre outras instituições.

Enfim, apenas do FNMA, de 1995 à 1998, a SPVS recebeu R\$ 713.819,00 para conservar a floresta do papagaio-de-cara-rocha e promover o desenvolvimento com agricultores extremamente pobres da APA de Guaraqueçaba, cujas terras não detinham nem o registro de posse.

Em relação aos projetos da SPVS referentes à agricultura, financiados pelo FNMA/MMA, é interessante analisar duas questões: uma está relacionada com as questões fundiárias e a outra com o diagnóstico sobre a agricultura na região.

Desde que foi criada a APA de Guaraqueçaba (1985), todos os relatórios sobre as questões sociais e ambientais até final da década de 90 têm como consenso que a regularização fundiária é fundamental para se implantar um desenvolvimento sustentável para esta Unidade de Conservação, conforme abordamos no primeiro capítulo deste trabalho.

Durante todo o período de atuação da ONG na região, a mesma não fez absolutamente nada que viesse ao encontro da regularização fundiária dos posseiros da APA de Guaraqueçaba, segundo ela própria, fundamental para o desenvolvimento sustentável. No lugar, a SPVS passou a adquirir grandes porções de terras com o capital americano¹³¹.

¹³¹ Segundo nossa pesquisa, no Cartório de Registro de Imóveis de Antonina, de 1993 à 2002 (não levantamos o ano de 2002), a SPVS adquiriu 68.019.142,70m² de terras, na APA de Guaraqueçaba, no valor de US\$ 1.340.570,98.

Em relação à segunda questão, chamamos a atenção para os projetos da ONG, com objetivos diagnósticos sobre os agricultores da APA de Guaraqueçaba e propostas alternativas de geração de renda (1995), quando quatro anos antes a mesma havia publicado um relatório diagnóstico interdisciplinar (com ênfase nas questões fundiárias e atividades produtivas dos agricultores) sobre a questão¹³². Além do que, na época, havia uma publicação do IPARDES (1988) com os resultados de um minucioso diagnóstico sobre o assunto¹³³. Observamos, então, quantos recursos são dissipados com diagnósticos e mais diagnósticos sobre os aspectos ambientais na Floresta Atlântica, sem compromissos reais com os problemas sócio-econômicos da população.

- **Indicador 7 - Custo- efetividade.** Indica os custos das emissões de carbono evitadas ou sequestradas em relação ao cenário de referência. Não temos conhecimento de dados do projeto relativos a este indicador;
- **Indicador 8 - Contribuição para a auto-suficiência tecnológica.** Indica gastos em moeda estrangeira, relativo à aquisição de tecnologias em comparação com o cenário de referência. Não conhecemos dados do projeto relativos a este indicador. Um dos indicadores seria a existência de royalties. Para Antonina a vantagem seriam os ICMs Ecológicos que a Administração Pública receberá se a ONG transformar todas as suas áreas em RPPN. No momento, apenas a Reserva do Morro da Mina é que foi transformada em RPPN, mas nesta área não foram incluídos os alqueires de terras em que a Texaco está financiando o projeto de sequestro de carbono. Ainda que a SPVS venha a transformar todas as suas terras em RPPN, quem pagará este tipo de royalties (ICMs Ecológicos) não serão os proprietários dos Créditos de Carbono do projeto (as indústrias americanas). Seria realmente uma vantagem para o município (ou Estado ou Governo Federal), caso o direito de propriedade destes créditos de carbono pertencesse ao poder público dos países do Anexo II. Isto não acontecendo, é grande o risco de que estes créditos venham a se tornar um negócio muito interessante para os seus proprietários. Se no lugar de serem uma espécie de multa, os créditos de carbono se transformarem em mercadoria, acontecerá que, no lugar do mecanismo ser uma ação para

¹³² - Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS. **Plano Integrado de Conservação para a Região de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil.** Curitiba. 1991.

¹³³ Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES. **Caracterização sócio-econômica dos pescadores artesanais e pequenos agricultores da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba.** Curitiba. 1988.

¹³⁴

mitigar o clima, transformar-se-á em estímulo à contínua poluição. Assim, no lugar de diminuir irá aumentar o Aquecimento Global – aprofundaremos esta discussão no final deste capítulo.

5.3.2 - Indicadores do Potencial de Efeitos Multiplicadores do Projeto de MDL

Estes indicadores definem os potenciais de internalização dos benefícios no país; os potenciais regional e articulação com outros setores; além de inovação e replicabilidade tecnológica do projeto.

- **Internalização, na economia nacional, dos benefícios provenientes dos CER,s.** Avalia a alocação dos benefícios advindos da venda dos créditos. Ou seja, quanto as empresas irão ganhar com os Créditos de Carbono que comercializarão em relação ao que investirão na produção dos mesmos. No caso do projeto da SPVS, é preciso considerar que quem deverá ganhar não podem ser apenas os seus participantes envolvidos diretamente, até porque a entidade não é uma empresa, mas uma ONG. Neste item o argumento que a SPVS teria é o de que toda a humanidade irá ganhar com a recuperação das áreas impactadas e que contribuirá com a conservação da biodiversidade, assim como no combate ao Aquecimento Global que o projeto estará promovendo. Antes de efetuarmos a nossa crítica a este argumento, uma ressalva, a ONG não poderá fazer marketing com as áreas preservadas porque, por um lado, estas florestas não fixam carbono e, por outro, porque não é a SPVS que garantirá a sua preservação ao tornar-se proprietária, conforme discutimos no início deste capítulo. Entendemos que, ao contrário, no lugar de combater, o projeto irá contribuir com o Aquecimento Global, porque o regime de créditos não obriga as indústrias a mudarem os seus paradigmas, com isto estimulando a contínua emissão de CO₂; neste item é importante considerar que as indústrias proprietárias dos créditos estarão ganhando sem investir, uma vez que os recursos liberados são oriundos de um fundo de rendimentos. Some-se a este argumento, o fato de que mesmo que se fizesse um mega reflorestamento no planeta, o equilíbrio entre emissão e seqüestro não seria possível porque a capacidade de seqüestro do CO₂ da natureza é menor do que a quantidade de emissão, devido a alta concentração de carbono que existe nos combustíveis fósseis e que são liberados através de sua queima, conforme já discutimos. Este critério considera que mesmo os CERs sendo escoados para fora do país, os outros benefícios associados à implantação do projeto estariam assegurados

ao país anfitrião, como os ativos mobilizados pelo investimento e geração de emprego; o que não é o caso do projeto da SPVS.

- **Possibilidades de integração regional e articulação com outros setores.** Este critério avalia a contribuição para a melhoria da sustentabilidade regional a partir da integração do projeto com outras atividades sócio-econômicas da região de implantação. A única articulação que o projeto da SPVS demonstra apresentar é com a pesquisa da biodiversidade. Considerando que o resultado destas pesquisas deverá ser de propriedade privada e que quem financia o projeto reivindicará esta propriedade, não parece que o país anfitrião irá ganhar muito com os resultados das pesquisas. É bem verdade que a ONG faz parceria com universidades para estágios e pesquisas (monografias, mestrado e doutorado), a exemplo do que acontece na Reserva do Salto Morato, da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Porém, quem está investindo de fato são as universidades (sobretudo universidades públicas) e não a ONG propriamente dita.
- **Potencial de inovação tecnológica** Avalia as inovações tecnológicas do projeto em relação à área de referência. Deve avaliar o pioneirismo de tecnologia em relação a setores de atividades afins. Também avalia as possibilidades de replicabilidade da tecnologia aplicada. Caso esta tecnologia fosse aplicada em terras produtivas, transformando-as em áreas de recuperação de florestas ou reflorestamento, como ficariam a agricultura e a agropecuária, isto é, como se produzirá a alimentação que permitirá a reprodução da força viva do trabalho para que o capital se reproduza no tempo e no espaço? Considerando que este seria um ideal conservacionista exagerado (e é), a replicabilidade desta tecnologia para outras unidades de conservação, sem garantir à população alternativas de assalariamento no contexto do modo de produção capitalista, irá, por um lado, aumentar o fosso da exclusão social, como o caso que analisamos aqui. Por outro, proporcionará oportunidades de negócios e reserva de mercado para alguns privilegiados capitais, sem que se garanta a Soberania Nacional, uma vez que o país (e muito menos o Protocolo de Kyoto) não desenvolveu uma legislação adequada, no que diz respeito ao direito de propriedade dos créditos de carbono e o uso comum do clima e de áreas para a preservação permanente. Realmente, a maior das aberrações que o capitalismo poderia criar é transformar a poluição em mercadoria no sentido que discutimos no terceiro capítulo e que aprofundaremos no final deste.

Apesar das contradições no acordo que foi estabelecido em Marraqueche, este acordo determina que é prerrogativa do país hospedeiro confirmar se a atividade do projeto de MDL contribui para o desenvolvimento sustentável. E é com base nesta questão que a Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos do Ministério do Meio Ambiente (SQA/MMA), através do Centro Clima, desenvolveu estes critérios e que se espera serem deliberados pelas COPs e pelos Conselhos Executivos do MDL. A nossa crítica em relação aos critérios de avaliação para definir se determinado projeto de MDL seria elegível, como o caso por nós analisado, diz respeito, principalmente, ao critério binário sim/não.

A avaliação do projeto da SPVS, com base nos indicadores, foi possível porque temos uma longa história de pesquisa e militância social na APA de Guaraqueçaba¹³⁴, particularmente em Antonina¹³⁵. Se assim não fosse, compreendemos que não teríamos os elementos necessários para procedermos à análise crítica do projeto de sequestro de carbono. Nesse sentido, de que forma auditores, tecnicamente formados e sem as ferramentas que lhes permita avaliar projetos de MDL na perspectiva da totalidade, poderão trabalhar estes indicadores na forma binária sim/não?

É evidente que avaliar projetos de MDL, por um lado, com base na complexidade dos indicadores que trabalhamos e, por outro, com a ferramenta da forma binária sim/não, fará com que esta se sobreponha a complexidade dialética das relações entre Trabalho e Capital.

Significa dizer que a forma binária, como critério de avaliação, deverá valorizar a lógica do raciocínio formal em detrimento da análise dialética, permitindo que determinados projetos, completamente inelegíveis segundo os indicadores, sejam certificados como Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

5.4 – Ação Contra o Aquecimento Global na Mata Atlântica e a Lei de Licenciamento Ambiental

A Constituição Federal, no capítulo VI, do Artigo 225, relativa ao meio ambiente, determina que *‘Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações’* (ARZUA, L. S. 2003, p73). Neste

¹³⁴ Este trabalho teve como marco nossa Dissertação de Mestrado em Educação, pela Universidade Estadual de Maringá, sobre o desenvolvimento sustentável na APA de Guaraqueçaba (1995); orientamos diversos projetos de monografias de graduação e pós-graduação, em áreas diversas, tendo Antonina como objeto de estudos; além das experiências pedagógicas de ensino, pesquisa e extensão no Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior (Faculdade de Artes do Paraná, Universidade Tuiuti do Paraná e CEFET/Pr. Campus de Curitiba).

artigo, o inciso quatro é específico para as florestas brasileiras consideradas como patrimônio nacional e diz o seguinte: *‘A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o pantanal Matogrossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional e sua utilização far-se-á, na forma da Lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais’* (id) ¹³⁶.

Temos aqui duas questões legais e relevantes acerca da propriedade e do uso de recursos naturais, quais sejam: *o bem de uso comum do povo* e a legislação em particular para as florestas consideradas patrimônio nacional, no que diz respeito à preservação e o uso dos recursos naturais. Faz-se necessário lembrar que a terra, além de ser um dos recursos naturais, cujo uso está condicionado pela legislação, também é o meio natural de trabalho e imprescindível à vida em todas as suas formas.

A Resolução 031/98, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA), estabelece as disposições gerais relativas ao licenciamento ambiental e autorizações para o uso dos recursos naturais e instalações de empreendimentos potencialmente poluidores. O artigo primeiro desta Resolução considera a Licença Ambiental como um procedimento administrativo, conforme o texto da Lei:

II. Licenciamento Ambiental: ato administrativo pelo qual o IAP estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras **ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação e ou modificação ambiental** (o negrito é nosso) (Ibid, 134)

Quando o empreendimento for localizado no litoral, far-se-á necessário também, além do IAP, autorizações do Conselho do Litoral, órgão ligado à SEMA (decreto nº 5.040, de 11 de maio de 1989) e autorização do IBAMA, por se tratar de Floresta Atlântica, portanto área de jurisdição também da União. Na Seção V, desta Resolução, são arroladas as atividades que, para obter Licença Ambiental, necessitam de EIA-RIMA. Dos 41 itens observados, destacamos dois em particular: 26º) *Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100 hectares ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de*

¹³⁶ ARZUA, L. S. **Licenciamento Ambiental**. Curitiba, 2003, apostila criada para o Programa de Treinamento em Novas Tendências Profissionais do FEAPAR. 160 páginas.

importância do ponto de vista ambiental (Ibid, p.145) e o 33º) *Plantações extensivas quando situadas em áreas de importância do ponto de vista ambiental* (Id).

Ainda, é importante lembrar que a proteção de ecossistemas com a preservação de áreas representativas e recuperação de áreas degradadas, também é assegurada por Lei, conforme o Artigo 2, da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que regulariza a Política Nacional de Meio Ambiente. Esta Lei define o meio ambiente como um bem público, razão pela qual deverá ser protegido pelo Estado.

Por outro lado, constitui infração: *Construir, reformar, ampliar, **instalar** ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, **ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes*** (os negritos são nosso) (Ibid, p. 84). Conforme o Artigo 60 da Lei de Crimes Ambientais (Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998)

A SPVS desenvolve um grande projeto que exige a propriedade e uso de imensa quantidade de terra e vasto plantio para reflorestamento, numa área de proteção ambiental (a APA de Guaraqueçaba), onde, segundo a legislação, a proteção e a recuperação de áreas degradadas é de responsabilidade do Estado, justamente porque a Floresta Atlântica é considerada como patrimônio nacional e o direito ao uso de seus recursos deverão ser da coletividade. Em se tratando de recursos naturais, inclui-se, além da terra, no projeto em questão, a fotossíntese, que está sendo monopolizada pelo capital americano, através dos créditos que a fixação do carbono renderá a estas indústrias.

Ainda que o projeto não tivesse um conteúdo lucrativo, é evidente que a sua instalação dependeria de ser aprovado pelos órgãos ambientais, conforme dita a legislação para qualquer empreendimento de grande porte, segundo as características da proposta de ação contra o Aquecimento Global da SPVS na Mata Atlântica, em área de preservação permanente. Em termos legais, estas empresas e as ONGs SPVS e TNC deveriam solicitar ao IAP, ao Conselho do Litoral e ao IBAMA, a Licença Prévia para estudar os impactos ambientais do projeto a curto e médio prazo.

Em se tratando de impactos ambientais é importante considerar que a legislação inclui a vida humana e em se tratando de vida humana, é imprescindível considerar o acesso aos meios de trabalho que o desenvolvimento promove (ou elimina), posto o homem não ter a capacidade de fazer fotossíntese, como as plantas, para a produção de sua biomassa.

Elaborado o EIA-RIMA (no mínimo o projeto exigiria um Plano de Controle Ambiental), o passo seguinte seria apresentar o projeto à discussão pública através de uma Audiência Pública.

Antes deste processo, não haveria a menor possibilidade da ONG ter uma licença para a instalação do projeto. Ainda que o empreendimento não venha a ser potencialmente poluidor, a necessidade de se obter Licença Ambiental está relacionada com o direito coletivo de propriedade de áreas consideradas como patrimônio nacional, segundo a legislação brasileira. Efetivamente, as autoridades governamentais credenciadas para emitir a licença para instalar o projeto seriam o IAP, o IBAMA e o Conselho do Litoral. Além da Licença para Instalação, a legislação exige uma outra licença para a fase de operação. Esta licença seria emitida por tempo determinado, sendo necessário a sua constante renovação. Nesse sentido, ainda que o projeto da SPVS esteja previsto para durar 40 anos, o prazo máximo de duração da Licença de Operação não poderia ultrapassar dez anos, conforme determina a legislação.

A fim de se obter todas estas licenças é necessário um procedimento burocrático, de conhecimento público, além de pagamento de taxas aos órgãos ambientais. Entretanto, no caso da Ação Contra o Aquecimento Global da SPVS, nada disto aconteceu. O empreendimento ignorou toda a legislação ambiental sem que qualquer órgão ambiental se pronunciasse a respeito, demonstrando total omissão no caso.

Como afirmamos, a opinião pública teve conhecimento do projeto pelo que a imprensa noticiou. As notícias vieram acompanhadas de um forte marketing ambiental para a ONG e marketing de responsabilidade social para as empresas financiadoras do projeto. Instalar um empreendimento que necessita de Licença Ambiental, à revelia da legislação, é uma atitude que se enquadra na legislação de Crime Ambiental, sujeita a paralisação do empreendimento, multas e detenção, conforme a Legislação de Crimes Ambientais.

5.5 – Créditos de Carbono: nasce uma nova mercadoria

O ar é de todos / O ar ninguém pode pegar
(Marisa Montes)

Tendo por base as características do projeto de Seqüestro de Carbono e as declarações de representantes da ONG, nossa hipótese é que a produção destes créditos se caracteriza enquanto produção e circulação de mercadorias na forma capitalista, portanto uma produção voltada para a acumulação do capital, ou seja, com fins lucrativos.

Para fundamentar esta assertiva teceremos algumas considerações sobre a diferença entre a forma simples (M-D-M) e a forma capitalista de produção (D-M-D') neste projeto. Também faremos uma análise do valor de uso e do valor de troca da mercadoria crédito de carbono, conforme o fundamento da teoria do valor/trabalho que apresentamos no terceiro capítulo.

5.5.1 – A Forma Simples de Produção e Circulação de Créditos de Carbono

Conforme expressamos, a forma simples de produção e circulação de mercadorias é um circuito fechado que começa na produção de objetos dotados de valores de uso e que são trocados por outros objetos segundo a necessidade do produtor, agora na categoria de consumidor. Portanto toda a relação de produção e circulação da mercadoria é mediada unicamente pelo seu valor de uso. Nesta relação o dinheiro é apenas um intermediário entre os valores de uso das mercadorias. O projeto da SPVS se enquadraria neste processo e teria uma característica não capitalista, ou seja, apenas de valor ambiental, caso a ONG transformasse todas as terras que lhe pertencem em RPPNs, para assegurar que os recursos naturais seriam de fato preservados. Enfim, para assegurar que não haveria qualquer intenção de manejo florestal nessas terras a médio e longo prazo. As indústrias que financiam o projeto demonstrariam, nesse caso, o real interesse na preservação da Mata Atlântica, por outro lado, demonstrariam também sua responsabilidade social - como afirmou o Diretor Executivo da ONG – caso o direito de propriedade destes créditos de carbono pertencessem ao poder público, à guisa de uma ação compensatória pelo não desenvolvimento que tal projeto estaria acarretando ao município, a exemplo dos ICMs Ecológicos que também as RPPNs, caso fossem criadas, estariam promovendo para os municípios (Antonina e Guaraqueçaba). Também provariam sua responsabilidade social compensando a emissão de dióxido de carbono na atmosfera por suas indústrias, pela mesma quantia seqüestrados e fixados. Ou seja, neste caso, os créditos de carbono seriam dotados apenas de valor de uso para as indústrias que financiam o projeto. Não se tratando de um negócio lucrativo, quem deveria negociar estes créditos seria o poder público. O valor de troca deveria ser transferido para a coletividade, uma vez que a qualidade do ar e o clima são bens naturais que jamais deveriam ser de propriedade privada, uma vez que são imprescindíveis à existência humana.

Com as características acima poderíamos enquadrar a produção dos créditos de carbono na fórmula desenvolvida por Marx, M-D-M, onde, no processo de produção da mercadoria crédito de carbono, os custos em termos de capital constante incluem:

- o valor das terras adquiridas e que foram necessárias à propriedade para poder monopolizar o que de fato interessa no projeto, qual seja a fotossíntese, já que de outra forma seria impossível o monopólio;

- os custos com a infraestrutura necessária dos viveiros para produzir parte da matéria prima necessária à produção, qual seja as mudas das espécies para o reflorestamento¹³⁷.

O capital variável seria composto por toda a força de trabalho contratada pelo projeto: os profissionais do Recursos Humanos e do marketing; a equipe técnica científica; os guarda parques: ex posseiros que plantam as mudas e cuidam das propriedades contra possíveis invasões.

Nos termos aqui discutidos, não haveria um processo de ampliação do capital inicial investido (lucro), caso a mercadoria produzida (o CO₂ fixado em forma de biomassa) fosse trocada pelos tais créditos sem que o circuito se repetisse de forma crescente e continuada. Caso o projeto se caracterizasse pela forma simples de produção e circulação de mercadorias, a saber: M (carbono fixado) – D (créditos de carbono) – M (do ponto de vista das ONGs parceiras: floresta refeita e preservada e do ponto de vista das indústrias parceiras: dedução da mesma quantia de CO₂ seqüestrado com o emitido na atmosfera).

Este é um circuito fechado, pois a fim de recomençar o processo seriam necessários novos projetos em outras áreas. Resumindo, o projeto seria para fixar carbono em troca da poluição cujo resultado seria a floresta recuperada e preservada, sem possibilidades de que as instituições parceiras tivessem lucro com o negócio.

5.5.2 – A Forma Capitalista de Produção dos Créditos de Carbono na Mata Atlântica

Caso as indústrias que financiam o projeto desejarem recuperar o capital investido com o comércio dos créditos de carbono, é evidente que elas não estarão pagando uma espécie de multa para ter o direito de poluir o planeta, ou seja, não estarão sendo penalizadas pela poluição que causam, mas ao contrário, estariam especulando a emissão de CO₂. As indústrias de países que não assinaram o Protocolo de Kyoto (EUA) não são obrigadas a compensar, com o seqüestro de carbono, a emissão de poluentes que realizam. Este não é o caso, evidentemente, das indústrias cujos países assinaram tal Protocolo, uma vez que deverão, obrigatoriamente, compensar as suas emissões de carbono.

¹³⁷ O restante da matéria prima necessária não tem qualquer custo porque a natureza fornece gratuitamente, qual sejam a água, a luz solar e o CO₂, elementos naturais imprescindíveis no processo de fotossíntese. Através da transformação da energia solar em energia química (carboidratos) o carbono é fixado na planta como um dos elementos que compõem a sua biomassa: matéria que pode ser medida, mensurada e transformada em créditos. Desconhecemos a forma como a SPVS está medindo a quantidade em toneladas de carbonos que são fixados.

Contudo, o projeto não demonstra ser a forma simples. Ao contrário, a Ação Contra o Aquecimento Global da SPVS na Mata Atlântica, demonstra ter todas as características da forma capitalista de produção e circulação de mercadorias, senão vejamos. No projeto do Morro da Mina, por exemplo, a ONG transformou em RPPN apenas a área que lhe foi doada pela antiga indústria americana ICAL. Os 1.068 ha financiados por uma das indústrias americanas (Texaco) para sequestrar CO₂, não se caracterizam como RPPN, ou seja, poderão, no futuro, se a legislação vier a permitir, desenvolver o manejo florestal. É importante lembrar que a ONG está fazendo o reflorestamento com espécies de rápido crescimento. Este critério só se justifica pelo interesse em retirar estas árvores e utilizá-las em algum tipo de indústria¹³⁸. Se o interesse fosse efetivamente conservacionista a ONG priorizaria as espécies de madeira nobre da floresta primária, que são de lento crescimento.

Outro detalhe que vale a pena retomar, refere-se à declaração do Diretor da ONG, para a imprensa, conforme colocamos no capítulo IV, quando afirmou que a agricultura poderia ser desenvolvida com altos valores agregados. Imaginamos que os valores agregados a que se referiu o ambientalista diz respeito aos créditos de carbono, pois, como diria o professor Claus Germer¹³⁹, “não existe valor agregado sem quantia de trabalho”.

Estas declarações do Diretor da SPVS acerca do projeto, nos fazem crer que existe a possibilidade de que as espécies usadas para o reflorestamento virem a ser manejadas. Para que se possa ter continuidade, em termos de produção de créditos de carbono numa perspectiva capitalista, evidentemente que o manejo florestal é imprescindível. Caso isto venha a acontecer, a produção de créditos de carbono passaria a ser enquadrada na forma capitalista de produção de mercadorias, segundo o esquema demonstrado por Marx, conforme abordamos no terceiro capítulo deste trabalho, onde o processo inicia com o dinheiro, D (capital inicial investido no projeto), para produzir determinada mercadoria – M (créditos de carbono), dotada de um plus valor que se realizará no processo de troca e que irá gerar mais dinheiro em relação ao capital inicial: D'. Para se caracterizar como produção de capital, parcela deste valor deverá ser reinvestida no projeto, numa produção contínua e crescente, sendo que, para que isto ocorra, far-se-á necessário investir em espécies de rápido crescimento. Considerando que estas espécies possam vir a ter valores comerciais, estes serão valores agregados ao negócio principal: os créditos de carbono. Este tipo de negócio é dissimulado devido a ênfase que se dá no sequestro

¹³⁸ Embora o manejo florestal tenha sido aprovado apenas para os países do Anexo I, as correlações de forças, segundo os interesses econômicos dos investidores, podem, ao longo dos anos, transformar estes critérios.

¹³⁹ Professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Economia da UFPR.

de carbono, passando a idéia de que as empresas que “financiam” o projeto estão pagando uma espécie de multa pela poluição na atmosfera, em função da emissão de CO₂.

Quanto mais se renova a produção dos créditos de carbono, maiores serão os lucros, uma vez que parte dos investimentos iniciais (custos com a aquisição das terras e infraestruturas diversas em relação aos viveiros e matéria prima para produzir a mercadoria em questão) serão recuperados no comércio com os créditos de carbono. Assim, na medida em que o negócio se consolida e que novos valores serão agregados, como o comércio das espécies que foram utilizadas no reflorestamento, menor serão os custos com a produção e maiores serão os lucros, inclusive, em função da especulação nos preços da tonelada de carbono, devido à oferta e procura que a ratificação do Protocolo de Kyoto promoverá no mercado.

Como todo grande investimento, o retorno do capital de forma ampliada tem seu tempo de carência. Consideremos que o financiamento do projeto está sendo através de fundos de rendimento, significa dizer que as empresas terão o retorno destes fundos, que transferiram para a TNC e a SPVS, quando o empreendimento entrar em operação, isto é, quando os créditos de carbono forem escoados no mercado. Não dispomos de informações (posto serem segredos industriais) sobre os reais custos de produção do projeto, também desconhecemos os rendimentos destes fundos, razão pela qual não poderemos prever quanto o negócio dos créditos de carbono seria lucrativo para as empresas que estão investindo em sua produção. Uma coisa é absolutamente certa: ao final de 40 anos de projeto, as empresas recuperarão o capital inicial investido e compensarão, no processo, os juros (os rendimentos) que transferiram para financiar o projeto com os créditos comercializados. Enfim, o risco, em termos de investimento, é praticamente zero, apesar do Diretor da SPVS, por diversas vezes, enfatizar que é um negócio de risco, ao dizer que não se sabe, com certeza, como será o mercado dos créditos de carbono. Quanto ao argumento de que as empresas estariam interessadas, apenas, no marketing ambiental que o projeto lhes renderia, fica claro que este marketing é um negócio bem lucrativo.

5.5.3 – Créditos de Carbono: de quem é o direito de propriedade?

Para encerrar este capítulo, discutiremos com mais profundidade a questão dos valores da mercadoria crédito de carbono, a fim de identificarmos elementos para futuros estudos sobre o direito de propriedade dos créditos de carbono como ação mitigadora contra o Aquecimento Global.

Uma mercadoria tem valor-de-uso se puder, de alguma forma, ser consumida; e tem valor-de-troca se, de um lado, o produtor não precisar da mesma e, por outro, existir procura na sociedade para que se possa trocá-la (mercado). Em se tratando de seqüestro de carbono, segundo o Artigo 12 do Protocolo de Kyoto, as indústrias dos países que não precisarem reduzir as suas emissões¹⁴⁰, poderão produzir créditos de carbono, a partir do seqüestro com reflorestamento, para trocar com indústrias dos países que precisam diminuir as emissões¹⁴¹.

Com base nestas considerações, compreendemos que os créditos de carbono aqui analisados têm valor de uso para os países que precisam diminuir as emissões deste gás (CO₂), no caso do projeto da SPVS/TNC, os EUA, e valor-de-troca para os países que estão produzindo, no caso seria o Brasil. Portanto, pela lógica, o direito de propriedade dos créditos de carbono deveria ser de quem produz para trocar, isto é, do Brasil.

A contradição reside no fato de que o direito de propriedade dos créditos de carbono é de quem, aparentemente, está financiando a sua produção independente de qualquer país, ou seja, pertencem às empresas americanas envolvidas no projeto. Nesse sentido, os créditos de carbono têm um valor-de-troca para o produtor, que irá comercializar no mercado para quem precise usar de alguma maneira esta mercadoria. E valor-de-uso para o consumidor que também pode ser o próprio produtor, como exemplo a Texaco, cuja queima da mercadoria que produz (petróleo) contribui com o aumento do “efeito estufa”.

Mas, se uma das condições para a troca das mercadorias é o não uso destas pelo seu produtor, qual é a lógica desta mercadoria se ele a consome? Quer dizer que o proprietário produz para seu próprio consumo e ainda tem lucro no processo, como isto pode acontecer? Mas quem, afinal, está financiando a produção destes créditos de carbono? E quem está pagando para usar os créditos de carbono, já que neste caso vendedor e comprador são os mesmos?

Ora, quem de fato está investindo capital (D) na produção destes créditos de carbono, são aqueles que pagam juros pelos empréstimos que fizeram aos bancos em que foram investidos os fundos de rendimentos¹⁴². Teoricamente, estes seriam os verdadeiros proprietários destes créditos e que deveriam trocar com alguma empresa que emite CO₂, por exemplo a Texaco.

Quanto a segunda pergunta, apenas obteremos a resposta se compreendermos a relação de troca dos créditos no mercado internacional, onde a questão de nacionalidade é relativa, por exemplo, a GM (uma das futuras proprietárias dos créditos) é uma indústria multinacional e, enquanto tal,

¹⁴⁰ Países do Anexo II, considerados países em desenvolvimento

¹⁴¹ Países do Anexo I, considerados países industrializados.

¹⁴² Imaginemos que estes fundos fossem investidos no Brasil, os juros seriam maiores ainda. Porém, segundo a legislação, uma ONG brasileira não pode fazer especulação financeira. Contudo, indiretamente, a SPVS faz parte deste esquema.

só tem compromisso de adquirir créditos no país que faz parte daqueles que precisam reduzir as suas emissões. Portanto, a mesma empresa pode ser vendedora num país e compradora em outro. Pode, também, naquele que for compradora (EUA) investir em tecnologias para reduzir suas emissões e não precisar adquirir créditos – ainda que continue a poluir em outro país (como no Brasil) – , podendo negociar seus créditos com aquelas que necessitam dos mesmos, ou como afirmamos, negociar consigo mesma, compensando emissão por seqüestro de forma eqüitativa – esta relação se caracterizaria na forma simples, o que não é o caso de nosso objeto. Estas empresas podem, também, ter créditos sobrando o que lhes permitirá trocar no mercado com aquelas que não têm e precisam compensar as suas emissões - nesta situação, o processo se enquadra na forma capitalista de produção. Portanto, não há como responder de forma objetiva quem são os consumidores da mercadoria crédito de carbono, tendo como referência o uso de qualquer outra mercadoria.

O negócio dos créditos de carbono não se limita ao processo de produção e circulação desta mercadoria. Na medida em que as empresas investem em reflorestamento e conservação de florestas¹⁴³ para a produção dos créditos de carbono, o desenvolvimento da região pode vir a ser prejudicado - como o caso de Antonina e Guaraqueçaba. Em termos de reserva de mercado, não deixa de ser interessante a estas indústrias o não desenvolvimento, seja enquanto conservação dos recursos naturais, como a conservação dos ecossistemas na perspectiva da biotecnologia ou, ainda, como no caso do programa da Pró-Atlântica, para futuramente explorar os minérios já mapeados pela Mineropar.

Com base na legislação brasileira, o direito de propriedade fica condicionado a função social e a soberania nacional, como segue: *A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade* (Constituição Federal, 1996, p. 90)).

A “Ação Contra o Aquecimento Global”, desenvolvida pela rede de parceria que apresentamos, fere os princípios que regem o direito de propriedade no Brasil, pois como poderá a propriedade de mais de seis milhões de metros quadrados de terras, pertencente a SPVS, ter função social quando o reflorestamento da Mata Atlântica é estimulado pela poluição que as indústrias estão causando no planeta? E, o que é pior, como pode ter função social a propriedade privada de um imprescindível meio de trabalho à existência material do homem: a terra, quando fica destinado a produzir uma mercadoria que está transformando a poluição em um grande negócio nas mãos

¹⁴³ Lembrando que os créditos oriundos de carbono evitado não foram aprovados no Protocolo de Kyoto

das indústrias responsáveis diretas pelo Aquecimento Global? Afinal, a quem, de fato, é de direito a propriedade de um dos meios que, supostamente, permitiria controlar o “efeito estufa” no planeta: a propriedade da terra para o reflorestamento, se o clima é um bem social e de usufruto comum? Ou o recurso natural é um bem de uso comum ou é de propriedade privada.

No mundo da mercadoria, a relação entre o público e o privado é antagônica, esta contradição impossibilita que bens de usufruto comum: como o clima; a qualidade do ar; e a remanescente Floresta Atlântica a propriedade possa vir a ser privada. Em outros termos, ou a propriedade é pública ou é privada; ou são bens de uso comum ou são mercadorias.

O fato da SPVS ser uma ONG, sem fins lucrativos, que teoricamente desenvolve projetos de conservação e inviabiliza o desenvolvimento, no contexto de uma sociedade de mercado globalizada¹⁴⁴, para além dos ICMs ecológicos que sua única RPPN possa vir a gerar, entendemos que o direito de propriedade dos créditos de carbono deve ser dos municípios envolvidos, à guisa de uma ação compensatória pelo sacrifício de seu desenvolvimento em nome da conservação dos recursos naturais¹⁴⁵.

O papel do poder público é o de investir em políticas sociais para a qualidade de vida da população que está sendo sacrificada pelo não trabalho, que a conservação da Floresta Atlântica tem gerado ao longo dos anos com toda a legislação ambiental criada para protegê-la. Legislação, esta, que permitiu o monopólio das terras na mão de poucos proprietários, configurando uma nova forma de latifúndio ambiental, que além de isento de impostos ainda é “subsidiado” com recursos públicos. Estes recursos são justificados pela ideologia de promover a educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, em projetos fadados ao fracasso no que diz respeito aos objetivos a que se propõem: preservar o meio ambiente para a qualidade de vida da humanidade e das futuras gerações. Afinal, a qual humanidade e a quais futuras gerações o pensamento ambiental conservacionista está se referindo?

Acreditar, que a Mata Atlântica está sendo protegida - às custas, inclusive, do não desenvolvimento de seus municípios - para as futuras gerações, seria como acreditar que o Papai Noël é quem traz os presentes de Natal, posto a superprodução de mercadorias condicionar o

¹⁴⁴ -Significa dizer que não existem projetos alternativos de geração de renda que não possam competir no mercado mundial. Ora, os únicos projetos de geração de renda idealizados pela ONG para o Desenvolvimento Sustentável na Mata Atlântica, e que atingiram os objetivos propostos: gerar renda, foram aqueles em que a SPVS foi beneficiada, jamais a população local.

¹⁴⁵ No litoral norte do Estado do Paraná, Antonina e Guaraqueçaba, se encontra a porção mais preservada da remanescente Floresta Atlântica. Por outro lado, estes são uns dos municípios mais pobres do Estado (segundo o Mapa da Pobreza – IPARDES – classificados no grau crítico de pobreza, como abordamos no primeiro capítulo deste trabalho).

capital variável ao capital crescente, diminuindo, desta forma, de forma crescente (e irreversível) a demanda mundial por trabalho.

Significa dizer que a superprodução de mercadorias está voltada para um mercado de consumo cada vez mais reduzido. Razão pela qual, o superconsumo é um imperativo do capital e seu estímulo far-se-á através da produção cientificamente planejadas para a obsolescência. O homem, impotente enquanto indivíduo, frente a tal realidade, resta, para ser um cidadão ecológico, separar o lixo do que é e do que não é reciclável; eis o grosso, por assim dizer, da pedagogia da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. Acrescente-se, a este conteúdo, não comprar animais selvagens e denunciar o tráfico destes animais; além de, de vez em quando, plantar uma árvore; fazer o controle de natalidade e colaborar financeiramente com alguma ONG ambientalista que entende do assunto, como por exemplo a SPVS: uma ONG guardiã da Mata Atlântica. Assim, acreditará, o cidadão ecológico, estar definitivamente contribuindo com a preservação da Mata Atlântica e com a sobrevivência futura da humanidade, ao reservar seus recursos para o mercado internacional destiná-lo à produção de mercadorias cientificamente planejadas à obsolescência; “quem viver verá”.

Em meio à tempestade, decepado
entre os dentes segura a primavera

(João Ricardo)

VI – A Ideologia da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável

No terceiro capítulo, demonstramos que a concepção do desenvolvimento sustentável tem sido fundamentada com base na ideologia burguesa, cujo objetivo é o de encobrir as contradições entre Trabalho e Capital, ou seja, é um arcabouço teórico que mascara a realidade no lugar de esclarecê-la. A maquiagem que a ideologia cria apresenta as relações sociais, historicamente dadas, como relações naturais e universais.

A ideologia burguesa parte do princípio de que a vida concreta da sociedade é fruto das idéias que os homens, enquanto indivíduos, têm da realidade. Tendo com fundamento este princípio, essa ideologia defende que a educação é o instrumento por excelência para a transformação do comportamento dos indivíduos, a fim de construir um novo paradigma de desenvolvimento: o desenvolvimento sustentável, conforme está expresso na Agenda 21 para o Estado do Paraná:

O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável. Ainda que o ensino básico sirva de fundamento para o ensino em matéria de ambiente e desenvolvimento, este último deve ser incorporado como parte essencial do aprendizado. O ensino formal ou informal é indispensável para modificar as atitudes das pessoas (Agenda 21/Pr., 2002, p.28)¹⁴⁶.

Contrapondo-se a essa ideologia, interessa à classe trabalhadora demonstrar que a moral, a legislação, a propriedade privada dos meios de trabalho na sociedade burguesa não são naturais e universais na organização social, mas valores da classe dominante, cuja intenção é a de perpetuar seu domínio econômico na sociedade. Significa dizer que na sociedade dividida em classes não existe uma única ideologia.

Em verdade, como coloca Marx (1984), é o processo de vida real que explica as idéias de cada época. A vida concreta da sociedade se constrói no processo de trabalho, esse processo que verdadeiramente fundamenta a vida real, na qual a natureza é um objeto de trabalho. O processo de trabalho, onde se desenvolve a vida concreta de uma sociedade, se constrói na relação dialética entre o homem e a natureza. Esta relação é um processo em constante movimento, em constante transformação, é um eterno vir a ser, como escreveu Engels: (...) *em toda Natureza, desde o menor ao maior, do grão de areia aos sóis, dos protistas ao homem, há um eterno vir a ser e desaparecer, numa corrente incessante, num incansável movimento e transformação* (ENGELS, 1979, p.23).

¹⁴⁶ Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Agenda 21**. Curitiba, 2002.

Marx¹⁴⁷ define o processo de trabalho - a relação dialética do homem com a natureza - de forma absolutamente clara quando exemplifica a diferença entre o pior arquiteto e a melhor abelha:

Antes de tudo o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças naturais. (...) Uma aranha executa operações semelhantes a do tecelão, e a abelha supera mais de um arquiteto ao construir a sua colmeia. Mas o que distingue o pior arquiteto da melhor abelha é que ele figura na mente sua construção antes de transformá-la em realidade. No fim do processo do trabalho aparece um resultado que já existia antes idealmente¹⁴⁸ na imaginação do trabalhador (MARX, p.202, 1984).

Na citação, Marx considerou o processo de trabalho à margem de qualquer estrutura social determinada¹⁴⁹. É no processo de trabalho que a natureza se recobre de significado, conforme expressa o poeta: *Debulhar o trigo. Recolher cada bago do trigo. Forjar do trigo. O milagre do pão. E se fartar de pão* (Miltom Nascimento – Cio da Terra). O trigo que nasce e morre no campo sem qualquer serventia para o homem¹⁵⁰ é uma natureza isenta de significados. Na canção o pão é produzido apenas pelo seu valor de uso: saciar a fome do homem. Uma sociedade para além do capital, cuja produção não seja condicionada pelo valor-de-troca, tornar-se-á realidade a partir da abundância. Nesse sentido, o desenvolvimento das forças produtivas (a elevação da produtividade do trabalho) tem sido imprescindível para que se possa

¹⁴⁷ MARX, K. **O Capital**. São Paulo: DIFEL, 1984 (vol. I).

¹⁴⁸ É importante não confundir nesta citação a diferença entre o homem e a natureza pela capacidade humana de idealizar as coisas antes de executá-las com o idealismo que criticamos, pois o materialismo histórico não nega tal capacidade. O que esta concepção coloca é que as idealizações dos indivíduos de uma sociedade são determinadas historicamente e condicionadas aos interesses econômicos das classes dominantes de cada época.

¹⁴⁹ Na sociedade capitalista, como vimos no capítulo III, o processo de trabalho se caracteriza como trabalho concreto (produz valores de uso) e trabalho abstrato (produz valor), cuja realização dos valores de uso das mercadorias, por um lado, acontece na esfera privada da sociedade (consumo) e, por outro, a dos valores, acontece nas relações sociais (circulação das mercadorias).

¹⁵⁰ Quando falamos da natureza servir ao homem, a fim de que ele possa lhe conferir significados (possa humanizar a natureza), nos referimos às necessidades materiais (alimentos, por exemplo) e espirituais (a arte em suas diversas expressões, a contemplação, etc) definidas historicamente. Ou seja, não são necessidades criadas pelos indivíduos da sociedade. Ao contrário, as necessidades dos indivíduos são determinadas pelas necessidades do modo de produção de cada época histórica, e independem da consciência que o indivíduo venha a ter sobre a correlação de forças que determinam estas necessidades.

construir uma sociedade em que, metaforicamente, o homem possa se faltar de pão. Contudo, esta sociedade só poderá ser construída a partir da negação da sociedade capitalista, a partir de suas contradições, como expressou outro poeta “*Tem que morrer para germinar Morre trigo Nasce pão*” (Gilberto Gil – Drão).

6.1 – Alienação, Culpa e Ideologia Burguesa

Na sociedade capitalista, como vimos no capítulo III, o processo de trabalho se caracteriza como trabalho concreto (produz valores de uso) e trabalho abstrato (produz valor), cuja realização dos valores de uso das mercadorias, por um lado, acontece na esfera privada da sociedade (consumo) e, por outro, a dos valores, acontece nas relações sociais (circulação das mercadorias). As contradições entre trabalho concreto e trabalho abstrato, consumo privado e relações sociais de troca, criam no processo produtivo a dicotomia entre produtor e consumidor, onde o verdadeiro produtor (a força viva do trabalho) fica oculto na figura dos donos dos meios de produção. Sendo, produtor e consumidor, indissociáveis e estando ideologicamente separados (consequência da alienação do trabalho) o consumidor se transforma num ser totalmente dissociado do produtor, como coloca Kurz:

Como no outro lado de sua existência a maneira de Dr. Jekyll e Mr. Hyde, no entanto, cada produtor, em seu alter ego de consumidor, tem também um interesse exatamente oposto, pois, no papel de consumidor, está naturalmente muito interessado naquele valor de uso material que, em princípio, nada importa para ele no papel de produtor (...) Encontram-se, portanto, como produtores¹⁵¹ e consumidores, numa oposição recíproca constante. Assim, o produtor de gás tóxico ou macarrão contaminado cospe enojado seu vinho de glicol (ou tenta suicidar-se com ele), o gerente que fica desesperado com peças de reserva defeituosas ou fornecidas contrárias ao contrato, tenta vender, sem escrúpulos, mercadoria de péssima qualidade como se fosse de primeira, de modo que todos estão constantemente montando armadilhas uns para os outros, nas quais em virtude do entrelaçamento social universal, acabam por cair eles mesmos (KURZ, 1992, p.93-94)¹⁵².

¹⁵¹ KURZ não esclarece a diferença entre produtor e dono dos meios de produção, contudo não compromete onde queremos chegar com o exemplo.

¹⁵² KURZ, Robert. *O Colapso da Modernização: Da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial*. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

O exemplo dado por KURZ expressa o ser social da sociedade burguesa como um esquizofrênico dividido entre o homem bom e o homem mau (ou o homem egoísta, individualista, materialista, etc.). Como não poderia deixar de ser, esta dicotomia aparece no pensamento ambiental e fundamenta toda a sua pedagogia.

Porem, existe outra característica na ideologia ambiental burguesa que também fundamenta a sua pedagogia, qual seja a cisão entre o homem e a natureza, cuja gênese encontra-se, por um lado, na expropriação (ou na alienação) dos meios de trabalho do produtor e, por outro, na divisão técnica do trabalho. Ao final do processo desse trabalho alienado, o produtor não consegue reconhecer-se no produto acabado. O produto do trabalho alienado aparece para a consciência do produtor como uma coisa com vida própria que o domina no lugar de ser dominado por ele. Esta realidade faz com que o trabalhador da sociedade, cujo processo de trabalho é alienado, desenvolva uma consciência reificada de suas forças produtivas.

A alienação permite que a ideologia do pensamento ambiental burguês se aproprie dos sentimentos de solidariedade; a busca do homem pela harmonia; a fragilidade do indivíduo impotente diante da correlação das forças sociais que determinam a sua vida e projeta estes sentimentos para a natureza.

Nesse contexto, de um lado está o homem como ser egoísta e individualista e, de outro, está a natureza como um ser frágil, explorada e que precisa ser protegida pelos ambientalistas. Enfim, o ambientalismo ideológico, através das ONGs, antropomorfiza a natureza e institucionaliza a sua proteção contra o “homem” explorador. Apesar do estado de natureza egoísta, no melhor estilo dos cultos místicos, os pastores ambientais oferecem ao ser egoísta as possibilidades para se redimirem com sua humanidade e expiarem a culpa, através de boas ações para com a natureza - este “ser explorado pela ganância do homem”.

Nessa concepção, o homem é apreendido apenas de forma genérica, ou enquanto indivíduo na sociedade, uma vez que a ideologia burguesa oculta a luta de classes que fundamenta as relações entre os homens e estes com a natureza na sociedade capitalista.

Um exemplo da ideologia ambiental burguesa é a campanha de educação ambiental da SPVS, em parceria com o Instituto RPPC de telecomunicação, para a preservação da Floresta de Araucárias. Na campanha, numa página inteira do Jornal Gazeta do Povo (parceiro da ONG), aparece a fotografia de um tronco supostamente de araucária, com a seguinte frase: *mais um patrimônio histórico tombado pelo homem* (Gazeta do Povo, 10 de junho de 2003, p. 12). O texto explicativo sobre a mensagem de duplo significado esclarece que *Nas últimas décadas, o homem vem tombando sem parar um de nossos maiores patrimônios históricos: a floresta com*

Araucária (Id). E convida toda as empresas para fazerem um pacto com a sociedade adotando florestas com araucárias *ainda conservadas*. A campanha esclarece que as empresas, ao doarem recursos, estarão garantindo a total conservação desta floresta e da espécie em extinção: a araucária, assim como a melhoria da área em que, lembremos, *ainda bem conservada*. Ao doar recursos para o projeto, a empresa estará *evitando que o proprietário, por necessidade, venda para os madeireiros* (id). E, claro, como não poderia deixar de ser, a SPVS, com seu corpo técnico e seus pesquisadores, supervisionará o correto investimento destes recursos. Resta saber, quanto, de fato, além da SPVS, o proprietário da floresta irá ganhar no negócio para não *tomb* a araucária de sua propriedade.

Este tipo de campanha, oferece para o indivíduo egoísta da sociedade, ou para a empresa que ainda não tem “responsabilidade social”, a oportunidade de se transformar no cidadão ecológico universal, preocupado com as gerações do futuro, sem que, entretanto, com isto precise mudar absolutamente nada do seu comportamento egoísta, individualista e competitivo extremamente necessários à formação do ser burguês, uma vez que os “pastores ambientais” encarregar-se-ão de conservar os recursos naturais, a fim de garantir a qualidade de vida no presente e no futuro, como encerra a campanha: *O investimento é mínimo perto do retorno institucional que sua empresa vai ter (...) a Araucária e a vida agradecem de braços abertos* (o grifo é nosso)(Id).

Enfim, a ideologia da Educação Ambiental propõe mudanças de comportamento para, como diria Lampedusa, deixar tudo como está. Vejamos como esta ideologia aparece no projeto pedagógico da SPVS para a preservação da Mata Atlântica.

Os folders, encartes, painéis da SPVS espalhados pela BR 277, entre o litoral e Curitiba, na Serra do Mar, ilustram a pedagogia da culpa manipulada economicamente pela ideologia da educação ambiental. Um de seus painéis interpretativos instalado no pedágio da Ecovia¹⁵³ (2002) é um bom exemplo: *“Os 7% que restam da Floresta Atlântica dependem de você 100%”*. Como o homem, enquanto indivíduo não tem qualquer controle das forças motrizes da produção capitalista, pouco pode fazer em relação aos 100% que lhe cabem e de que dependeriam os restantes 7% da Mata Atlântica. Se, por um lado, a ideologia “manipula” a culpa do indivíduo egoísta, por outro, oferece a ele condições para que possa expiá-la - à exemplo da campanha pela conservação da araucária - contribuindo com quem está fazendo 100% para preservar a Mata Atlântica, como a SPVS:

¹⁵³ Empresa que explora o pedágio e faz a conservação da BR 277, no trecho que corta a Serra do Mar.

Como você pode ajudar

Por um lado, tem muita gente que quer **ajudar a natureza** mas não sabe como. Por outro, a sociedade e o consumidor cobram, cada vez mais **atitudes socialmente responsáveis das empresas**. Descubra você também os benefícios de **investir em marketing ambiental**. Solicite mais informações à SPVS. Veja quem já descobriu o Projeto e está **fazendo a sua parte** (grifos nossos) (Folder da SPVS, 2002)¹⁵⁴.

Adote um papagaio agora

Quem adota um papagaio não recebe um animal de verdade. Recebe muito mais que isso. Porque adotar quer dizer lutar contra a extinção dos caras-roxas. Quer dizer conservar a floresta onde eles vivem, o ar que respiram, a água, o alimento. É isso que a SPVS vem fazendo há muito tempo, através do Programa Papagaio-de-Cara-Roxa. **O melhor é que agora você também pode ajudar**. Em troca, você ainda recebe um kit de adoção, com direito a carteirinha, boné, camiseta, cartilha de educação ambiental e muito mais (grifo nosso) (Folder SPVS, 2002).

Quem gosta do papagaio-de –cara-roxa paga para não ter um

Ampliando o número de **pessoas conscientes**, estaremos protegendo o papagaio-de-cara-roxa e a Floresta Atlântica. Você pode colaborar **através de uma doação anual** (grifo nosso) (encarte distribuído na lista telefônica EDITEL, 2001).

Quem sobe pela BR 277, do litoral sul do Paraná para o planalto, pode contemplar um belo painel do papagaio-de-cara-roxa e sentir culpa ao constatar que restam as **Últimas Unidades**¹⁵⁵ deste elemento imprescindível para os ecossistemas da Mata Atlântica. Porém, enquanto o indivíduo egoísta não está fazendo nada para protegê-lo, uma ONG¹⁵⁶, guardiã da Mata Atlântica, faz coisas incríveis para salvar esta espécie da extinção. A capa do folder da SPVS, onde apresenta o programa do papagaio-de-cara-roxa, mostra tudo o que já foi feito pela causa e orienta o indivíduo e as empresas como poderão “ajudar” a preservar as *Últimas Unidades*. No folder, para demonstrar o sacrifício que a ONG faz pela salvação desta espécie em “extinção”, está estampada uma fotografia de um homem, amparado por cordas, escalando uma árvore em direção à copa - provavelmente ao ninho do papagaio. A fotografia é acompanhada da seguinte

¹⁵⁴ Arrolados no folder como parceiras estão diversas empresas nacionais e multinacionais, órgãos governamentais e universidades como: a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal do Paraná.

¹⁵⁵ Faz anos que a ONG está sendo patrocinada para preservar o papagaio-de-cara-roxa e ele continua sendo ameaçado de extinção.

frase: *Para salvar o Papagaio-de-cara-roxa a gente faz coisas incríveis*. Vimos, nos capítulos anteriores quais foram os resultados dos incríveis sacrifícios da ONG para preservar a floresta em que vive o papagaio.

É interessante observar que a frase apelativa: “Últimas Unidades”, explora o papagaio-de-cara-roxa como mercadoria. Em verdade, este painel deixa explícita uma realidade que esta ideologia tenta ocultar, qual seja que o meio ambiente, a conservação dos ecossistemas, o desenvolvimento sustentável fazem parte da cadeia produtiva do mundo das mercadorias.

6.2 – Natureza, Luta de Classes e Ideologia Burguesa

Ao interpretar a natureza como explorada e o homem como explorador, a ideologia da educação ambiental burguesa oculta a relação de luta de classes entre o trabalhador e o capitalista na sociedade. Esta inversão pode ser ilustrada num dos painéis interpretativos, instalado na Reserva do Salto Morato (Guaraqueçaba), da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. O conteúdo do painel explora a natureza como uma trabalhadora que vive integrada e em harmonia em seu meio, caso o homem não interfira nessa relação:

A Natureza Trabalhando

Para crescer, tudo o que o palmito precisa é do solo, um clima quente e a sombra de outras árvores. Quando adulto o pólen de suas flores alimenta os insetos que, por sua vez, alimentam as aves. Seus frutos também são alimentos para aves como os tucanos e a gralha azul, ou roedores como camundongos e pacas. Estes por sua vez, podem ser fontes de alimentos para predadores como cobras, gaviões ou gatos do mato. Quando morrem, todos eles servem de alimentos para os vermes e microrganismos que, por sua vez, devolvem os nutrientes para o solo. E todo ciclo recomeça. Esse sistema é muito frágil e, nele, cada elemento funciona como uma peça de relógio. Se uma falhar o mecanismo todo não funciona ou funciona mal (Trilha Interpretativa, Salto Morato – Fundação O Boticário de Proteção à Natureza).

Contudo, ainda que oculto, o homem está ali. Está presente na elaboração do conceito de ecossistema, na criação do texto, na confecção do painel e todo material que precisou para produzi-lo. Está no plano de manejo da área que designou o local para colocar aquela placa. O homem está na própria preservação daquela RPPN. E é no conjunto deste trabalho que o palmito,

¹⁵⁶ Autora do painel em parceria com a Ecovia

como elemento de um ecossistema preservado, se recobre de significado ao ser apresentado como objeto do trabalho que é explorado para fins de reserva de mercado.

A ideologia desta proposta pedagógica no Salto Morato consiste no fato de que o ecossistema, sendo apresentado com base num perfeito equilíbrio entre as forças da natureza, tenta “vender” à consciência pública uma idéia de harmonia, justamente porque nas relações sociais não existe esta harmonia, uma vez que é estruturada com base na luta de classes. E tão pouco existe na natureza, já que cada elemento que a compõe também luta por espaço e sobrevivência. A vida é contradição, é movimento, é transformação, é um eterno vir a ser. No painel, a vida é um circuito fechado porque o homem foi excluído da relação dialética com a natureza; ficou do lado de fora fazendo cestinhos de cipó¹⁵⁷ no lugar de extrair palmito da reserva.

Ora, enquanto existirem homens, a história da natureza e a história dos homens serão condicionadas de forma recíproca. A natureza que este painel apresenta é uma abstração ideológica na medida em que exclui o homem de sua relação. A ideologia burguesa separa a ciência da natureza da ciência do homem e constrói uma concepção distorcida da história, como coloca Marx:

(...) teremos que examinar a história dos homens, pois quase toda a ideologia se reduz ou a uma concepção distorcida dessa história, ou a uma abstração completa dela. A própria ideologia não é senão um dos aspectos desta história (MARX e ENGELS, 1984, p.24).

A verdade encoberta pela ideologia burguesa neste exemplo é a dos interesses de mercado do capital que a Fundação representa na conservação dos recursos naturais daquela reserva. A figura do capital fica dissimulada pela crítica ao palmiteiro. A ideologia ambiental burguesa passa uma imagem de que o extrativista é o verdadeiro explorador dos recursos naturais; e esta foi a razão pela qual a entidade desenvolveu um projeto de “geração de renda” à população do entorno de sua reserva. É interessante observar como os interesses comerciais da empresa Boticário, que

¹⁵⁷ A fim de impedir a população que vive no entorno de extrair palmito da Reserva, a Fundação O Boticário, através de cursos de artesanato, capacitou algumas famílias locais para produzirem cestinhos de cipó. A matéria prima é retirada do entorno da reserva (desconhecemos se existe um plano de manejo). Apesar de ter qualificado aquela comunidade, a Fundação não criou a logística para escoar o produto no mercado para além daqueles que adquire para as suas lojas, cujo modelo foi criado pela instituição. É interessante observar que o produto não é encontrado na loja de *souvenir* dentro da Reserva, os nativos vendem os cestinhos na beira da estrada, onde, dificilmente, os visitantes da Reserva se interessam em comprar. Portanto, o projeto tem mais marketing do que efetivamente uma proposta de geração de renda à população, como diz o ditado: *a montanha gerou um rato*.

vende cosméticos a base de plantas, algumas oriundas da Mata Atlântica, fica oculta pela ideologia conservacionista de sua Fundação.

Ao longo da BR 277 na Serra do Mar, os painéis interpretativos da SPVS em parceria com a ECOVIA, procuram promover a educação ambiental a partir de uma concepção de Mata Atlântica em que exclui o homem como um de seus moradores, apelando unicamente para a preservação da vida selvagem, estes seriam os verdadeiros moradores da Floresta. A campanha é direcionada para todos os que sobem e descem a serra de forma indiferenciada. Em geral, a mensagem é para não explorarem o tráfico de animais e não jogarem lixo na passagem pela Serra.

Conceber a natureza desvinculada do homem, muito comum no pensamento conservacionista, nos lembra a crítica que Marx fez a Feuerbach, nas suas famosas teses: (...) *Feuerbach jamais fala do mundo dos homens, mas refugia-se na natureza exterior, na natureza ainda não dominada pelos homens* (MARX, 1984, p.63) ou, como propõe a ONG, na natureza selvagem.

A crítica que Marx fez à retórica idealista e abstrata feuerbachiana, há mais de cem anos, bem serve ao pensamento ambiental conservacionista de nossos tempos. Feuerbach concebia que a essência era a sua existência, com este pensamento pretendia criticar a dilética idealista hegeliana construindo uma dialética materialista. Para exemplificar, dizia o filósofo alemão que a essência de algo é a sua existência: “a essência do peixe do rio é a água do rio”. Como crítica a este pensamento idealista e anti-dialético da natureza, uma vez que excluía o homem de sua relação, acrescentou Marx: *contudo, esta água deixa de ser sua “essência”, quando se torna um meio de existência que não mais lhe convém, tão logo o rio sofra a influência da indústria, tão logo seja poluído por colorantes e outros dejetos* (id).

Ora, a Mata Atlântica tem significados bem concretos (econômicos) para quem financia a sua conservação, como por exemplo o interesse nos créditos de carbono que renderá àqueles que financiam o projeto de Seqüestro de Carbono da SPVS; ou os dividendos que a conservação da Reserva do Salto Morato renderá para a empresa Boticário - por mais que a sua Fundação tente vender uma imagem dissociada dos interesses comerciais da empresa.

Argumentar, ainda, que a conservação dos ecossistemas é necessária para a ciência conhecê-los e “vender” uma idéia de ciência voltada ao bem estar da humanidade: as atuais e futuras gerações, como diria Mészáros¹⁵⁸, *é muito pior do que acreditar em bruxas, já que tendenciosamente omite o devastador enraizamento social da ciência e da tecnologias atuais* (MÉSZÁROS, 1987, p. 23).

O enraizamento a que o autor se refere diz respeito a determinação da ciência e da tecnologia ao processo de maximização dos lucros.

Como crítica aos resultados dos mega investimentos à causa ecológica – como os projetos da SPVS e da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza -, lembrando o ditado de que a montanha gerou um rato, diz o mesmo autor: *As super-instituições de controle ecológico exibem resultados bem mais modestos do que a retórica da sua autojustificação: nominadamente, Ministérios para Proteção das Amenidades da Classe Média* (Id).

Em síntese, a ideologia da Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável distorce a luta de classes na sociedade capitalista, dissimula o negócio verde em que se transformou a causa ambiental e, sobretudo, dissimula a propriedade privada dos recursos naturais, abordando o meio ambiente como fonte de suprimento vital para toda a humanidade, quando o é para a reprodução ampliada do capital e seus proprietário privados. Os exemplos são fartos, citamos a frase impressa nas sacolas plásticas para embalagem da Natura, empresa de cosméticos: *O meio ambiente é fonte de suprimento vital e herança coletiva, que deve contar com o compromisso de todos por sua preservação para às futuras gerações.*

6.3 – Consumidor X Produtor e Ideologia Burguesa

A dicotomia na consciência do homem da sociedade burguesa (explorados e exploradores) tem sua gênese na forma de produzir a vida material deste modo de produção, onde, por um lado, existe o produtor (o trabalhador) e, por outro, o dono dos meios de produção (o capital ou aquele que é a sua personificação).

A relação entre o trabalhador e o capital é mediada por valores. Para o capital, interessa o valor de uso da força de trabalho do trabalhador, que após adquiri-la irá usar para produzir coisas dotadas de um plus valor (mais-valia), a fim de trocar no mercado e ampliar o capital inicial que investiu na produção¹⁵⁸. Portanto, o capital é o consumidor da força viva do trabalhador. Por sua vez, para o trabalhador, a sua força de trabalho é dotada de valor que será trocado no mercado por um determinado salário. Portanto, o produto final de seu trabalho não serão objetos úteis

¹⁵⁸ MÉSZÁROS, I. *A Necessidade de Controle Social*. S.P: Ed. Ensaio, 1987.

¹⁵⁹ Lembrando como Marx expressou a produção e circulação capitalista: D-M-D'

(valores de uso) que irá produzir para a sociedade consumir, mas o salário conforme o contrato estabelecido com seu comprador, como coloca Goldmann¹⁶⁰:

A economia mercantil, e em particular a economia capitalista, tende a substituir na consciência dos produtores o valor de uso pelo valor de troca e as relações humanas concretas e significativas por relações abstratas e universais entre vendedores e compradores; tende, assim, a substituir no conjunto da vida humana, o qualitativo pelo quantitativo¹⁶¹. Além disso, separa o produto do produtor e fortalece, por isso mesmo, a autonomia da coisa em relação à ação dos homens e à mutação.

Faz, enfim, da força de trabalho uma mercadoria que tem um valor - e isso significa que também aí transforma uma realidade humana em coisa - e aumenta durante um período histórico muito longo o peso do trabalho não qualificado ou pouco qualificado, em relação ao trabalho qualificado, substituindo mesmo, no plano da realidade imediata, as diferenças qualitativas por simples diferenças de quantidade (GOLDMANN, 1979, p.127).

Nesse sentido, tanto o produtor como o dono dos meios de produção podem tranquilamente fazer parte da rede produtiva, por exemplo, de armamentos que promovem as guerras e, como consumidores que são, enquanto indivíduos na sociedade, colaborarem com alguma ONG ativista que luta pela paz mundial.

A alienação que transforma relações humanas qualitativas em relações simplesmente quantitativas, faz com que tais personagens sejam manipulados por forças contraditórias sem que com isso desenvolvam qualquer crise de consciência por agirem contraditoriamente, ou seja, a consciência desse homem quantitativo percebe, avalia e atua de forma fragmentária.

Na medida em que a força viva do trabalho é alienada de seu dono: o trabalhador, para ser vendida para o dono dos meios do trabalho em troca de dinheiro, a vida psíquica torna-se, como diria Goldmann, *um prolongamento, um acessório da única realidade ativa e agente: as coisas inertes (...)* Diz-se “o dinheiro trabalha”, “o capital produz”, a “renda da terra” (Ibid, p. 128). As relações humanas se transformam em relações abstratas, mediadas por um mundo de coisas dotadas de vida própria, como disse o autor e, nos quais, acrescentamos outro exemplo, muito comum nos noticiários sobre a economia nacional: “o mercado está nervoso”.

¹⁶⁰ GOLDMANN, Lucien. **Dialética e Cultura**. R.J.:Paz e Terra, 1979.

¹⁶¹ Quantidade de trabalho socialmente necessário para produzir algo

Como já abordamos, outra característica que promove a alienação do trabalho no capitalismo é a divisão social e técnica do trabalho, onde o produto final aparece como uma coisa estranha (alienada) às forças que o criaram. Nestas relações de trabalho, o produtor perde a noção de totalidade de sua produção de tal forma que não consegue se reconhecer no produto acabado.

As relações sociais burguesas caracterizam-se como uma sociedade da competição, do levar vantagem em tudo, do ser egoísta, do “cada um por si e Deus por todos”, onde o mercado é o ponto de encontro dessa sociedade. Todos se encontram no mercado para comprar e/ou serem vendidos como força de trabalho explorada e que, enquanto tal, produz riqueza mas não tem acesso a ela. No Mercado, a publicidade dos produtos cria e manipula necessidades reprimidas no indivíduo alienado da sociedade burguesa, lhe prometendo realizar todos os desejos (estilo de vida), desde que tenha dinheiro para comprar, como coloca Marcuse¹⁶²:

Os produtos doutrinam e manipulam: promovem uma falsa consciência que é imune à sua falsidade. E, ao ficarem esses produtos benéficos à disposição de maior número de indivíduos e de classes sociais, a doutrinação que eles portam deixam de ser publicidade; torna-se um estilo de vida (MARCUSE, 1979, p.32)

A alienação leva o homem da sociedade burguesa a transladar as paixões humanas para o mundo das mercadorias e cria, nas profundezas da vida psíquica do homem alienado, a necessidade de consumo como forma de recuperar sentimentos, emoções que lhes foram alienadas pelo processo de trabalho capitalista. A publicidade manipula e vende paixões em forma de mercadorias: as propagandas de margarinas vendem o sonho da família classe média feliz; as propagandas de carros, de cigarros e bebidas vendem o sonho de sucesso, onipotência nos esportes e nas conquistas sexuais, entre outros exemplos. Ainda que o consumidor se reconheça no *status* do carro que lhe pertence, do clube de que é sócio ou do cigarro que fuma, a arte denuncia a falácia de realização humana a partir da consciência reificada, conforme expressa o poeta nas canções: *eu procurei mas não achei um cigarro hollywood / que a televisão me disse que era o cigarro do sucesso* (Raul Seixas -É Fim de Mês), ou como em *Ouro de Tolo*: *“eu que não fico sentado no trono de meu apartamento / com a boca escancarada de dentes / esperando a morte chegar* (Raul Seixas).

Como expressamos, a reificação da consciência permite que a publicidade crie e manipule necessidades de consumo, cujos produtos aparecem para a consciência reificada dotados de valores que representam estilos de vida. Significa dizer que o consumidor se alimenta não só do

¹⁶² MARCUSE, Hebert. **A Ideologia na Sociedade Industrial**. R.J.: Zahar, 1979.

objeto, mas também da idéia representada no produto de consumo. Nesse sentido, ainda que a produção na sociedade capitalista seja extremamente dissipadora a consciência do consumidor não apreende esta realidade, uma vez que, enquanto estilo de vida, se reconhece no mundo das mercadorias que consome. Em relação a obsolescência das mercadorias, citamos Mészáros:

(...) mesmo que 90% do material e dos recursos de trabalho exigidos para a produção e distribuição de uma mercadoria lucrativamente comercial - digamos um produto cosmético: um creme facial - vá direto para a lata de lixo, física ou figurativa da propaganda eletrônica ou como embalagem de um outro tipo (...) e apenas 10% seja dedicado ao preparado químico que por suposto deve promover os benefícios reais ou imaginários do próprio creme ao comprador, as práticas obviamente dissipadoras aqui envolvidas são plenamente justificadas, desde que satisfaçam os critérios de "eficiência", "racionalidade", e "economia" capitalistas pela lucratividade comprovada da mercadoria em questão (MESZAROS, 1989, p.28)¹⁶³.

Esta alienação é *conditio sine qua non* para a racionalização capitalista escoar os produtos no mercado. Na medida em que o consumidor é motivado pela busca de sua humanidade transladada no mundo das mercadorias, alienada que foi pelo processo de trabalho, ao transformar suas potencialidades em coisa que gera valor, jamais o consumidor sentir se á realizado no *status quo* que o mundo de consumos lhe oferece. Esta insatisfação é imprescindível para o Capital produzir mais e mais mercadorias, mais e mais obsoletas, a fim de preencher o vazio existencial do ser reificado. Para a racionalidade do Capital, o vantajoso não é o incremento nos valores de uso das mercadorias, mas como coloca Mészáros:

O que é verdadeiramente vantajoso para a expansão de capital não é um incremento na taxa (ou na intensidade) com que uma mercadoria - por exemplo uma camisa - é usada, e sim, pelo contrário, o decréscimo de suas horas de uso diário. Pois, enquanto tal decréscimo for acompanhado por uma expansão adequada do poder aquisitivo da sociedade, isso cria a demanda por outra camisa. (...) esta tendência para reduzir a verdadeira taxa de uso tem sido precisamente um dos principais meios através dos quais o capital conseguiu atingir seu crescimento verdadeiramente incomensurável ao longo do desenvolvimento histórico (Ibid. p.24 - 25).

Evidentemente que a pedagogia da educação ambiental burguesa não é voltada para diminuir o nível do consumo, por mais que a concepção do desenvolvimento sustentável critique a sociedade do descarte¹⁶⁴, como chama a obsolescência. Até porque o indivíduo é impotente para evitar o descarte na medida em que a produção está orientada cientificamente para ser descartável¹⁶⁵. A ênfase das propostas pedagógicas ambientais é para a separação seletiva do lixo e a reciclagem, como por exemplo o projeto da Prefeitura Municipal de Antonina (ou o de Curitiba), que tem o apoio da SPVS, onde se reproduz e legitima de forma perversa a divisão de classes entre catadores de lixo¹⁶⁶, proprietários dos depósitos para a reciclagem e proprietários de usinas de reciclagem, na medida em que não cria para os catadores de lixo as condições materiais para que sejam proprietário de seus meios de trabalho¹⁶⁷, no mínimo proprietário dos barracões e instrumentos necessários, para que possam comercializar diretamente com as usinas de reciclagem.

Além da obsolescência, as guerras (Afegnistão, Iraque, etc) são mais uma das armas da burguesia para contornar a contradição entre propriedade privada dos meios de produção e desenvolvimento das forças produtivas, porque o sistema burguês ficou limitado demais para poder abarcar as suas próprias riquezas, expressa Marx:

Cada crise destrói não apenas grande quantidade de produtos já fabricados, como também parte considerável das mesmas forças produtivas desenvolvidas. Irrompe uma epidemia que, em outra época, poderia parecer um absurdo – a epidemia da superprodução. De repente a sociedade parece retroceder a um súbito estágio de barbárie: como se a fome ou uma guerra universal exterminasse todos os meios de subsistência, com uma espécie de aniquilamento total da indústria e do

¹⁶³ MESZAROS, István. **Produção Destrutiva e Estado Capitalista**. S.P.:Ensaio, 1989

¹⁶⁴ A crítica não é no processo produtivo, ao contrário, remete a questão para o estilo de vida que valoriza o descarte. Ou seja, são críticas para os indivíduos da sociedade.

¹⁶⁵ Até pouco tempo o computador que uso como editor de texto era apropriado para instalar a internet. Hoje, se precisar ter acesso a este meio de comunicação, preciso trocar a placa mãe porque os provedores estão mais sofisticados tornando a atual placa completamente obsoleta, pois não poderei nem revendê-la, embora esteja em perfeito estado de conservação e seja até sofisticada demais para ser usada como editor de texto.

¹⁶⁶ Quase todos os “carrinheiros” ou catadores de lixo são homens. As mulheres trabalham diretamente no depósito de lixo do município (lixão) sem as menores condições de segurança, num local em que se mistura também o lixo hospitalar. O mesmo empresário que explora os carrinheiros, explora estas mulheres e tem o monopólio no município, assim como o apoio do projeto que é financiado com recursos do Fundo Estadual de Meio Ambiente.

¹⁶⁷ O que não acontece no projeto que se desenvolve em Laranjeiras do Sul, sob a coordenação da ONG, Fundação Colibri www.Fundacaocolibri.org.br. O projeto de separação seletiva do lixo naquele município, teve como ponto de partida a organização dos catadores numa associação; também conquistaram o barracão para que os catadores pudessem fazer a venda diretamente às usinas de reciclagem. Por fim, a proposta é de que os catadores venham a ter a sua própria usina de reciclagem. O barracão e a usina são os meios de trabalho dos catadores, cuja propriedade romperia com a super exploração a que ficam expostos. No projeto de Antonina, onde o comércio do lixo é feito

comercio. Por que? Porque a sociedade já dispõe em excesso de civilização, de meios de subsistência, de indústria, de comércio. As forças produtivas criadas não mais favorecem as condições da propriedade burguesa, muito pelo contrário, tornaram-se poderosas demais a ponto de se constituírem em sérios entraves a esse tipo de propriedade¹⁶⁸ (MARX, 1984, p. 24).

É interessante observar como a expressão artística apreende e expressa a consciência reificada da sociedade burguesa. Em várias passagens, na obra **O Capital**, Marx compara o capital com um vampiro *a sede vampíresca do capital pelo sangue vivificante do trabalho* (MARX, 1984, p.290). O capital é projetado como a obra (o monstro) que se volta contra o seu criador: "O Médico e o Monstro" (R. L. Stevenson), "Frankenstein" (Mary Shelley), A Ilha do Dr. Moreau" (H.G. Wells), o filme "Blade Runner" (Ridley Scott), da obra de Philip K. Dick, entre outros. O vampiro, os monstros e os andróides nestas obras são figuras arquetípicas, cujo conteúdo comum é o de serem produtos do engenho humano e que, ainda conservando algo de humano, se voltam contra o seu criador para destruí-lo, pois, a partir de certo ponto, criador e criatura se tornam forças antagônicas.

Porém, existe outra projeção do inconsciente coletivo na expressão artística mais contemporânea, onde o arquétipo que representa o capital aparece isento de humanidade, como a série do filme ALIEN: o monstro que não foi criado pelo homem, mas que é gestada em seu ventre (o primeiro filme), ou em seu cérebro (o último da série) e que não conserva mais nada de humano, ou seja, não há nada nele em que o homem possa se reconhecer. Além do capital, nesta série, o ALIEN pode ser interpretado também como a Natureza que se rebela contra a ganância do homem – a ideologia de uma natureza explorada pelo homem enquanto ser genérico, independente da classe social a que pertence, conforme demonstramos na ideologia burguesa da educação ambiental. Não é uma natureza humanizada, o que significa dizer que os homens ao não se reconhecerem em seu trabalho - resultado da alienação - tão pouco se reconhecem na Natureza, da qual, entretanto, fazem parte e se interrelacionam através do trabalho.

Nas histórias em quadrinhos (gibi) e no cinema, é comum o arquétipo de monstros extra-terrestres (ou uma Natureza perversa) que vêm para dominar e destruir a Terra que se encontra, de um lado, numa verdadeira barbárie social e, do outro, uma classe minoritária vivendo pelo "princípio do prazer", através do superconsumo, onde a destruição da Natureza, a tecnologia bélica, a corrupção, a superburocracia e o domínio do Estado por grupos empresariais com

com base no monopólio, os catadores de lixo são extremamente explorados. Alguns trabalham diretamente no lixão da cidade, onde misturam-se todo tipo de lixo, inclusive o hospitalar.

grande poder econômico nas áreas energéticas, da informática e no narcotráfico têm o papel central.

Então, barbárie social, tecnologia bélica, destruição ambiental, superconsumo para uma minoria e o monstro alienígena e destruidor são temas comuns na arte contemporânea: seja numa arte mais genuína ou na arte para o consumo de massa. São arquétipos cujo conteúdo latente tem como fundamento a contradição entre Trabalho e Capital.

Embora a consciência real deste modo de produção não apareça, por encontrar-se reprimida no inconsciente coletivo, a expressão artística, por ser uma percepção ligada ao inconsciente, consegue apreendê-la e projetá-la ainda que de forma distorcida (consequência da repressão ideológica burguesa).

A transformação arquetípica da percepção das relações capitalistas que a arte "apocalíptica" vem expressando de monstros humanizados para monstros alienígenas extra-terrestres demonstra que cada vez menos o homem se reconhece em sua obra, permitindo, assim, que cada vez mais este homem seja dominado pela sua própria produção. Queremos dizer que no lugar de controlar as forças que cria, o homem da sociedade contemporânea é controlado por estas forças.

É para este homem, cuja raiz da consciência sofreu uma cisão - um homem esquizofrenizado pela produção capitalista - que a pedagogia burguesa está estruturada. Seja a pedagogia no ensino formal como no informal; seja a pedagogia para a educação ambiental como para a profissionalizante; seja qual for o tipo de educação, toda a pedagogia burguesa está voltada para educar o indivíduo que será útil para a reprodução do capital.

Em função desta realidade é que Acácia Z. Kuenzer¹⁶⁹ pergunta se é possível, na sociedade de classes, construir na escola um projeto político-pedagógico fundamentado na unitariedade. Ou seja, construir um processo de ensino-aprendizagem com base na categoria de totalidade. Esta é a questão que abordaremos no próximo capítulo.

¹⁶⁸ MARX, K. **O Manifesto do Partido Comunista**. São Paulo: Global, 1984.

¹⁶⁹ Professora pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado e Doutorado, da UFPR.

E no centro da própria engrenagem
Inventa a contra-mola que resiste

(João Ricardo)

VII – Pedagogia Capitalista X Politecnia (Estratégias de Resistência Pedagógica)

No processo da luta pela construção da estrada, orientamos alunos de Ensino Médio e Ensino Fundamental em projetos de pesquisa, cujos objetivos foram o de expor aos órgãos ambientais, em particular aos MPs, a realidade concreta em que estava contextualizada a necessidade de construir uma nova via de acesso dos veículos pesados com destino ao Porto de Antonina.

Na condição de aluna de Doutorado, fomos contemplada com uma bolsa de pesquisa pela CAPES, razão pela qual desenvolvemos a prática de docência (45h) com o terceiro ano do curso de pedagogia, da Universidade Federal do Paraná, na disciplina de Educação e Trabalho. Tendo como objeto empírico o trabalho desenvolvido com as escolas de Antonina, a proposta pedagógica foi de que as alunas do curso de pedagogia analisassem o processo e os resultados daquele trabalho, a partir da categoria de transdisciplinaridade, segundo a abordagem oferecida por Acácia Z. Kuenzer (2002)¹⁷⁰, como proposta política pedagógica na perspectiva da totalidade.

Neste capítulo apresentaremos as reflexões de KUENZER (2002) sobre a educação no modo de produção capitalista; descreveremos e analisaremos a experiência pedagógica em Antonina, na luta pela construção da estrada, na perspectiva da totalidade, como resistência à ideologia da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável e, por fim, apresentaremos análises de alunas do terceiro ano de Pedagogia (2003), da UFPR, sobre o nosso trabalho, à luz das reflexões teórico-práticas de Kuenzer.

7.1 – Do Taylorismo/Fordismo ao Toyotismo na Política Pedagógica da Escola

Ao discutir o trabalho como princípio educativo, que se estende do chão da fábrica à educação escolar, Kuenzer relaciona as transformações nos processos produtivos, do Taylorismo/Fordismo ao Toyotismo, com as transformações das Políticas Pedagógicas Governamentais e com a estrutura e organização do ensino escolar que fragmenta o trabalho pedagógico na escola.

A autora demonstra que a divisão de classes na sociedade capitalista igualmente produz uma educação de classes, a fim de atender às exigências produtivas e ideológicas do modo de

¹⁷⁰ KUENZER, Acácia Z. Trabalho Pedagógico: Da Fragmentação à Unitariedade Possível. In: FERREIRA, Naura S.C e AGUIAR, Márcia A. da S. (org). **Para onde vão a Orientação e a Supervisão Educacional?** – Campinas, SP: Papirus, 2002.

produção capitalista. Neste contexto, existem dois projetos pedagógicos distintos, onde a pedagogia da classe dominante para o explorado é distinta da pedagogia daquela mesma classe para os seus iguais. Em nossa opinião, esta dicotomia fica dissimulada pela ideologia das competências individuais e da escola pública e gratuita para todos, conforme a legislação.

Assim como o paradigma taylorista/fordista fragmenta o trabalho industrial, igualmente fragmenta o trabalho pedagógico escolar. A autora expressa esta realidade analisando a estrutura e organização do projeto pedagógico escolar e analisando a formação dos professores, destacamos:

- **a fragmentação curricular**, cuja expressão mais acabada é a **grade curricular** *que distribui as diferentes disciplinas com suas cargas horárias por séries e turmas de forma aleatória, supondo que a unidade rompida se recupere como consequência “natural” das práticas curriculares, ficando por conta do aluno a reconstituição das relações que se estabelecem entre os diversos conteúdos disciplinares* (KUENZER, 2002, p.58);
- **as estratégias taylorizadas de formação de professores** cuja capacitação é fragmentada, desvinculada do espaço escolar e sem os instrumentos necessários para que os professores possam discutir o trabalho pedagógico em sua totalidade;
- **o plano de cargos e salários** que valoriza os profissionais da educação com a área ou disciplina de sua formação em detrimento do professor da escola. Neste contexto a escola nada mais é do que a soma das disciplinas onde estes profissionais atuam; a autora inclui a **fragmentação do trabalho do pedagogo** como mais uma das características da escola taylorista/fordista.

A esta realidade, Kuenzer acrescenta as transformações que aconteceram no mundo do trabalho, a partir da década de 90, com a passagem da organização e gestão do trabalho do taylorismo/fordismo para a gestão toyotista, e que foram incorporadas pela escola através da pedagogia das competências, traduzidas nos discursos e práticas pedagógicas *como o combate de toda forma de desperdício através de ferramentas de qualidade total ou a concepção do administrador escolar como “gestor de negócios”, através de uma reedição da dimensão empresarial da gestão escolar* (Ibid, p.60).

A reestruturação na produção capitalista, da forma taylorista/fordista para a toyotista, é transpassada de ideologias no sentido de que procura convencer que as novas gestões de trabalho (da indústria à escola) está recompondo a unidade do trabalho que foi fragmentado

(divisão técnica), uma vez que a forma toyotista exige trabalhadores *e pessoas com comportamentos flexíveis de modo a adaptarem-se com rapidez e eficiência a situações novas, bem como criarem respostas para situações imprevistas* (Ibid, 61). A passagem do trabalho fragmentado e de base ainda bastante definida na relação entre o homem e a máquina (fordismo), para o trabalho mediado pela tecnologia, nas células de produção (toyotismo), como diz a autora, onde *alguns trabalhadores apenas devem deixar a máquina trabalhar*, se expressa no trabalho pedagógico através de uma aparente relação entre a escola e a comunidade para a construção de sua política pedagógica (como por exemplo o programa Amigos da Escola). Com esta proposta pretende-se a reunificação dos conteúdos programáticos que foram fragmentados pela grade curricular. Esta política pedagógica aspira comprovar na prática o seu caráter de totalidade contrapondo-se à fragmentação do trabalho pedagógico fordista. Nesse sentido, a pedagogia das competências, assim como a organização e gestão do trabalho na forma toyotista, se colocam como novos paradigmas da Educação e da Produção, como se, de fato, no mundo do capital, houvesse algo de novo no *front*.

Kuenzer faz a crítica deste “novo paradigma” da Educação demonstrando a diferença entre trabalho como totalidade (politecnia) e ampliação da tarefa, definida como polivalência, argumentando:

Por polivalência entende-se a ampliação da capacidade do trabalhador para aplicar novas tecnologias, sem que haja mudança qualitativa desta capacidade. Ou seja, para enfrentar o caráter dinâmico do desenvolvimento científico tecnológico o trabalhador passa a desempenhar diferentes tarefas usando distintos conhecimentos, sem que isto signifique superar o caráter de parcialidade e fragmentação destas práticas ou compreender a totalidade. A este comportamento no trabalho corresponde a interdisciplinaridade na construção do conhecimento, que nada mais é do que a interrelação entre conteúdos fragmentados, sem superar os limites da divisão e da organização segundo os princípios da lógica formal. Ou seja, a uma juntada de partes sem que signifique uma nova totalidade, ou mesmo o conhecimento da totalidade com sua rica teia de interrelações: ou ainda, uma racionalização formalista com fins instrumentais e pragmáticos calcada no princípio positivista da soma das partes. É suficiente usar os conhecimentos empíricos

disponíveis sem apropriar-se da ciência, que permanece como algo exterior e estranho (Ibid. p.14).

7.2 – Politecnia: o espaço da utopia

A politecnia é uma concepção de totalidade para além da soma das partes. Na politecnia, a construção do conhecimento integra pensamentos abstratos, objetos empíricos, criatividade, ética e autonomia intelectual. Este domínio intelectual permite desenvolver habilidades para trabalhos flexíveis, no sentido de recompor as tarefas de forma criativa, com isto recriando estas tarefas. Segundo Kuenzer (2002), *a politecnia cria a possibilidade de construção do novo, permitindo aproximações sucessivas da verdade, que nunca se dá a conhecer plenamente; por isto, o conhecimento resulta do processo de construção da totalidade, que nunca se encerra, pois há sempre algo novo para conhecer. Nesta concepção, evidencia-se que conhecer a totalidade não é dominar todos os fatos, mas as relações entre eles, sempre reconstruídas no movimento da história* (Ibid. p. 62).

Em termos de currículo, a politecnia propõe as articulações dos conteúdos entre si a partir de um tema norteador, cuja atividade pedagógica permita que o aluno compreenda as estruturas internas e as relações no processo de construção do conhecimento, de forma que possa ter “domínio intelectual” da técnica, numa concepção que articula teoria e prática inseridas no conjunto das relações sociais, como esclarece KUENZER:

Do ponto de vista da organização do trabalho pedagógico, a politecnia implica em tomar a escola como totalidade, compreender a gestão como prática social de intervenção na realidade tendo em vista a sua transformação, e uma nova qualidade na formação dos profissionais da educação, pedagogos e professores, a partir de uma sólida base comum que torne as relações entre sociedade e educação, as formas de organização e gestão de trabalho pedagógico, as políticas, os fundamentos e as práticas educativas, que os conduza ao “domínio intelectual da técnica”. A partir da base comum é que se diferenciariam os vários percursos de formação (Ibid. 63).

Contudo, afirma a autora, a politecnia enquanto práxis só poderá ser possibilidade histórica a partir da superação da contradição entre trabalho e capital. Significa dizer que uma educação fundamentada na unitariedade só poderá *inscrever-se no campo da utopia, como condição a ser*

construída pela superação do capitalismo (Id). Entretanto, pergunta a autora: *Mas, isto significa que não se possa avançar?* E responde a esta pergunta argumentando que os avanços só podem ser conquistados a partir da categoria de contradição, uma vez que o capitalismo ao mesmo tempo que traz em seu o bojo as sementes de seu desenvolvimento, na mesma proporção produz as sementes de sua destruição, devido à contradição entre Trabalho e Capital, posto que o sistema capitalista ser perpassado por positivities e negatividades, avanços e retrocessos que ao mesmo tempo evitam e aceleram a sua superação. Portanto, como diz a autora é a partir desta compreensão que se deve *analisar a unitariedade como possibilidade histórica de superação da fragmentação*.

Na impossibilidade de, no modo de produção capitalista, construir um projeto político pedagógico fundamentado na politecnia, Kuenzer recupera o conceito de transdisciplinaridade na perspectiva da totalidade, contrapondo-se à construção do conhecimento a partir da soma das partes, conforme o conceito de interdisciplinaridade, que fundamenta o processo de ensino aprendizagem na pedagogia capitalista:

A transdisciplinaridade implica a construção de um novo objeto, com metodologia peculiar, pela integração de diferentes disciplinas, ou no debruçar das diferentes disciplinas sobre um objeto, para o que se descaracterizam como tais, perdem seus pontos de vista particulares e sua autonomia para constituir um novo campo do conhecimento. Essa concepção correspondendo à politecnia, ou seja, à construção de outros objetos com suas formas peculiares de tratamento metodológico, a partir não mais da lógica formal, e sim do movimento da realidade, caótica e desordenada, que coloca ao homem novos e complexos desafios que exigem tratamento original a partir da integração dos vários campos do conhecimento (Ibid, p.73).

Kuenzer diferencia a transdisciplinaridade da interdisciplinaridade, exemplificando a forma como cada uma dessas categorias tratam os eixos transversais (os temas norteadores do ensino). Enquanto, na interdisciplinaridade, os eixos transversais são tratados a partir dos conteúdos das disciplinas, mantendo-se a grade curricular (equivalendo à polivalência - quando se amplia o campo sem que os objetos se transformem), na transdisciplinaridade o eixo dos currículos são os temas transversais, *definidos não a partir da disciplina, mas da prática social, de modo que se articulam diversos conteúdos e diversas metodologias das disciplinas, mas sem que se mantenham o recorte disciplinar e seus espaços na grade curricular* (Id).

7.3 – Discutindo a Transdisciplinaridade como Unitariedade Possível

Em Antonina, as Escolas Estaduais – Ensino fundamental e Ensino Médio – de alguma forma estão envolvidas com o problema criado pela circulação dos caminhões na cidade, em razão da revitalização das atividades portuárias e a deficiência na infraestrutura da cidade para garantir o mínimo de segurança aos pedestres e ciclistas (como falta de calçamento em grande parte no trajeto destes veículos com destino ao Porto e ausência de ciclovia); além da deficiência de viaturas e efetivos da Polícia Militar para promover a Educação no Trânsito. Assim, os motoristas de todo tipo de veículos, em particular os caminhoneiros com destino ao Porto, foram obrigados a competir pelo acesso com os pedestres, ciclistas, cavalos e cachorros que atravessam os bairros mais populosos do município e região central de Morretes.

Uma vez que a grande maioria destas escolas está no trajeto dos caminhões, o envolvimento das mesmas com a questão do trânsito foi natural. Inúmeras foram as ações por elas promovidas para conscientizar os alunos, os pais e os próprios motoristas para os riscos a que todos estavam expostos. Contudo, estas ações não eram aproveitadas como conteúdo no projeto pedagógico das escolas.

7.3.1 – O Objeto Empírico: A educação Ambiental na Luta pela Estrada

O Poder Executivo chegou a criar uma Comissão da Segurança no Trânsito para tratar do problema a qual foi coordenada por nós. Através desta Comissão orientamos as escolas de ensino fundamental para realizar um diagnóstico do trânsito de Antonina, no trajeto dos veículos pesados com destino ao Porto, mapeando os resultados das pesquisas. Alunos de 5^a à 8^a séries participaram da pesquisa, cuja metodologia consistiu em dividir o problema por áreas, a saber:

- comportamento dos pedestres, dos ciclistas e dos motoristas no trânsito;
- infraestrutura no trajeto dos caminhões como calçamento, iluminação, pontos comerciais, moradias, sinalização;
- movimento no trânsito separado por categorias de transportes como: carros, caminhões, bicicleta, carroça etc.

Feito isto, foram confeccionados os instrumentos para a pesquisa (questionários) e organizado o trabalho de campo, dividindo a região por escola e cada escola dividiu sua área por série. Apenas uma das cinco escolas que participaram, a Escola Estadual Professora Maria Arminda, levou o trabalho até o fim. Ou seja, fez o relatório final interpretando os dados recolhidos através da

observação, nos períodos da manhã e da tarde. Para tal, vários professores participaram segundo as suas disciplinas, como geografia, matemática e português.

Mais tarde aproveitamos este relatório para orientar um grupo de alunos do Ensino Médio, que nos procuraram para fazer um trabalho sobre a estrada, na disciplina de Meio Ambiente, do Colégio Estadual Moisés Lupion. Convidamos os alunos para participarem de um Evento Científico na UFPR com o trabalho que iria orientá-los sobre a questão da estrada. Eles concordaram e o resultado do projeto foi surpreendente, pois um grupo de cinco alunos, em menos de um mês estudou todo o processo da luta pela Estrada, assim como os diversos traçados do EIA-RIMA, além do traçado alternativo, exigido pelo Ministério Público. Com base no relatório da pesquisa desenvolvida pela Escola Estadual Professora Maria Arminda, os alunos demonstraram os resultados em gráficos e mapearam a infraestrutura do trânsito no trajeto urbano (em anexo).

Para finalizar o projeto, propusemos aos alunos criarem uma campanha de conscientização na escola em que estudavam, em relação ao tema da Estrada, cujo tema foi Estrada Já!. Após todas estas atividades, orientamos os alunos para escreverem um resumo da pesquisa, enfocando o problema, os objetivos, a metodologia, os resultados e a opinião pessoal, a fim de inscreverem o trabalho no evento científico de Psicologia Comunitária da UFPr. Segue o resumo da pesquisa desenvolvida:

Impactos Ambientais Causados pela Reativação do Porto de Antonina

Com a reativação do Porto de Antonina aumentou muitíssimo o tráfico de caminhões com cargas pesadas, causando impactos ambientais. O objetivo deste trabalho foi o de identificar estes impactos e conscientizar a juventude à necessidade de lutar pela construção da nova estrada, que desviará o trânsito de veículos pesados das cidades de Antonina e Morretes. Fizemos pesquisa de campo, documental (trabalhos da Comissão da Estrada e da Comissão da Segurança no Trânsito), estudamos o RIMA da nova Estrada, as leis de Licenciamento Ambiental e elaboramos uma campanha de conscientização no nosso Colégio, Moisés Lupion. Enfim, nosso trabalho resultou na descoberta de muitos impactos como por exemplo: a poluição atmosférica, a poluição sonora, riscos de vida e de saúde, ameaça ao Patrimônio Histórico, casas sendo rachadas, falta de infraestrutura na cidade (calçadas, ciclovia, iluminação), falta de disciplina no trânsito e infraestrutura portuária do terminal Portuário Barão de Tefê insuficiente. Esta estrada é uma necessidade para o povo de Antonina e Morretes porque viverão com um trânsito menos perigoso, terão mais opção de trabalho e conservado o Patrimônio Histórico. Será de bom proveito para o Porto de Antonina por ser mais rápido o acesso à BR-277. E para os caminhoneiros que terão

menos gastos com combustível e não se preocuparão tanto com a população e com os estragos dos caminhões com os enormes quebra-molas. A rodovia dos Portos, como chamamos, irá desviar o tráfego de cargas pesadas de nossas cidades, impulsionar o desenvolvimento e o trabalho gerado diminuirá o extrativismo; assim a estrada é uma ação mitigadora para a Mata Atlântica. Precisamos urgente da nossa estrada. Estrada Já (Alcimara, Isabela, Izabele, Maria Fernanda, Mariane e Sérgio. Alunos do 3º ano diurno do Ensino Médio – Colégio Moisés Lupion, 2002).

Nosso objetivo na orientação deste trabalho foi o de contrapor a realidade objetiva quanto aos impactos sociais pela revitalização do Porto, ao argumento dos Ministérios Públicos Estadual e Federal de que não havia interesse coletivo na construção de uma nova via de acesso rodoviário para o Porto de Antonina.

Este debate foi apresentado num Fórum, por nós organizado para apresentar os resultados da pesquisa à população e aos órgãos ambientais. Também solicitamos ao DER para apresentar publicamente o 7º traçado e que seria alternativo ao traçado 4. Convidamos todos os órgãos envolvidos com a questão - além do DER compareceu no evento apenas o IBAMA. A população e as autoridades portuárias participaram, sendo que os alunos foram muito elogiados pela competência técnica que demonstraram sobre o assunto. Também participou um grupo de jovens, pertencentes a uma ONG de Morretes, chamada AGUIAS Marumbi – Associação de Guias do Marumbi. O grupo foi por nós orientados a desenvolver a mesma pesquisa naquele município, à guisa de mostrar aos MPs a necessidade coletiva da obra também em Morretes. O resultado das observações sobre o trânsito, num único dia, das 07hs. às 24hs, no local mais perigoso de Morretes, a curva na Igreja Matriz, foi surpreendente em termos de movimento portuário e de riscos de acidente que a população estava correndo:

Data: 17 de maio de 2002	Total
Pedestres	3.327
Ciclistas	1.556
Motociclistas	421
Automóveis	1.439
Ônibus	141
Caminhões	689
Tobatas e Tratores	12

Este Fórum foi divulgado na imprensa, o que contribuiu para pressionar o DER e os órgãos ambientais a voltarem a se interessar pelo caso da Estrada. Por experiência entendíamos que se a população não os pressionasse acabariam por engavetar o projeto. Existia realmente uma má vontade política do Estado em relação à obra em questão: *Antonina terá fórum para discutir rodovia do porto* - A ADEMADAN está organizando, para o próximo dia 25, um Fórum para debater e esclarecer a população sobre os problemas ambientais e as alternativas de desenvolvimento sustentável da cidade. O principal tema da discussão deve ser a Estrada do Porto de Antonina (Gazeta do Povo, 16 de maio de 2002, p. 12).

Organizamos o Fórum de Desenvolvimento e Meio Ambiente também para pressionarmos o DER a apresentar e promover a discussão pública do 7º traçado, uma vez que o IAP e o IBAMA haviam combinado de discuti-lo com o DER a portas fechadas, ou seja, sem a participação da população. Debater publicamente os estudos preliminares deste traçado foi a grande vitória deste evento que contou com a participação da imprensa. No Fórum, o DER argumentou que os estudos preliminares demonstravam a inviabilidade do traçado 7, devido à ocupação e regiões de morros, na rede urbana de Antonina. Por outro lado, a notícia publicada na imprensa denunciou a incoerência dos MPs no que diz respeito ao erário público, conforme demonstramos no segundo capítulo deste trabalho.

Ficou evidente o desconhecimento de técnicos dos órgãos ambientais sobre a região. No caso da questão da estrada, isto ficou muito explícito quando, sem esperar os resultados das investigações do DER sobre o traçado 7, representantes do IAP e do Ministério Público, também falando em nome do IBAMA, defendiam-nos nos meios de comunicações. Como aconteceu numa entrevista feita por Laura Jesus de Moura e Costa, pela TV Comunitária, com o Dr. Saint'Clair Honorato Santos, representando o Ministério Público, com o responsável, na época, pela equipe de Licenciamento Ambiental do IAP, Pedro Dias, e uma das engenheiras técnicas desta equipe, Margit Hauer, em que discutiram o traçado 7 como o mais apropriado e até sugeriram um planejamento para a ocupação portuária. A engenheira Margit Hauer fez duas declarações, naquele programa, que nos chamaram a atenção:

Após a linha férrea até o Porto a área de manguezal é primitiva, nunca teve ocupação. Esta foi a grande preocupação do IAP, do IBAMA e do Ministério Público Estadual.

A gente poderia simplesmente não ter realizado as Audiências Públicas e ir até lá ouvir a população: seria muito mais fácil. Este é o processo da democracia no Brasil. Mas esta democracia não é eficaz. A comunidade não está entendendo a nossa preocupação, não está entendendo o ecossistema de seu meio ambiente. Não está entendendo a necessidade que a

comunidade tem do futuro. É que ainda faltou mais informação para esta comunidade (Margit Hauer, 2002).

Estas declarações nos espantaram por duas razões: em relação às Audiências Públicas, como demonstramos no segundo capítulo deste trabalho, foi uma conquista da sociedade organizada, sobretudo em Antonina. Ou seja, não foi nenhuma concessão feita pela democracia. Quanto a falta de informações para a comunidade, com certeza não foram as técnicas. Faltaram, sim, informações políticas e econômicas que estavam por detrás de toda a questão ambiental, usada como instrumento não só para inviabilizar a construção da estrada, como também para impedir o debate público sobre a necessidade de uma nova via de acesso ao Porto. Ainda, no que diz respeito a esta declaração em particular, podemos observar o conceito abstrato de comunidade e suas necessidades de futuro implícitas. Ora, a comunidade nada mais é do que a sociedade civil organizada através de seus interesses de classes e que constrói o futuro nas relações concretas com o presente. Afinal de que comunidade e de que futuro falam os representantes dos órgãos ambientais?

No que diz respeito à primeira declaração, ficou claro que os argumentos ambientais destes órgãos, e que estavam inviabilizando a Licença Ambiental para o traçado 4, não se fundamentavam na realidade objetiva. Para mostrar isto aos órgãos ambientais, novamente orientamos alunos da escola pública de Antonina em pesquisas e organizamos o *II Fórum de Desenvolvimento e Meio Ambiente* para discutir publicamente o resultado das investigações. Mas, desta vez, a imprensa não participou embora tenha sido também convidada. Tampouco participaram os representantes dos órgãos ambientais. Contudo, como em todo o processo de discussão sobre a estrada, pudemos contar com a presença dos engenheiros do DER responsáveis pela obra neste órgão, assim como com a participação dos engenheiros responsáveis pela elaboração do EIA-RIMA da estrada. Estudo este que foi amadurecendo no processo dos debates e onde a população organizada pode participar e contribuir para a sua melhoria.

A pesquisa foi desenvolvida com alunos de 8º série da Escola Estadual Rocha Pombo. A questão norteadora da pesquisa foi a preservação do mangue no traçado 4, dito todo primitivo e isento de ocupação. Orientamos os alunos para fazer um diagnóstico do mangue no bairro do Pinheirinho (região do traçado 4). Eles precisavam responder se a não construção da estrada permitiria a sua conservação, tendo como parâmetro de diagnóstico a ocupação naquele lugar. O prognóstico, teve como parâmetro as ocupações em outros bairros ao longo da orla marítima do município, como os bairros do Portinho e da Praia dos Polacos.

Novamente o resultado da pesquisa foi surpreendente, os dados foram mapeados e os alunos escreveram relatórios abordando os objetivos, a metodologia, os resultados e a opinião pessoal em termos de solução. Segue um dos relatórios dos alunos pesquisadores do diagnóstico dos impactos ambientais no mangue do Pinheirinho em Antonina (em anexo o mapa):

O Mangue e a Estrada: um direito para todos

Nós, alunos da 8ª Série A, da Escola Estadual Rocha Pombo, fizemos uma pesquisa com os objetivos de respondermos a duas perguntas sobre o traçado 4 da Estrada do Porto de Antonina: se não construir a estrada naquele traçado o mangue será preservado? Se construir a estrada naquele traçado poderemos preservar aquele mangue?

Para respondermos as perguntas fizemos um diagnóstico do mangue do Pinheirinho, na região entre a Praia do Gomes até o portão B dos TPPF (Ponta do Félix). Primeiro elaboramos o questionário abordando os impactos pela ocupação naquela região, dividimos a turma (36 alunos) em 15 equipes, dividimos a região por equipe e fomos fazer a pesquisa de campo, toda a turma de bicicleta protegidos pela PM do trânsito dos caminhões com destino ao Porto. Voltamos para a sala de aula colocar os resultados num mapa. Tentamos fazer o mapa geral, mas encontramos diversos problemas na metodologia. Foi necessário voltar a campo e muitas horas de aulas para conseguirmos colocar o diagnóstico dos impactos ambientais no mangue do Pinheirinho num mapa e escrevermos este relatório.

O resultado de todo o nosso trabalho foi incrível. Descobrimos que mesmo a estrada não sendo construída o mangue não será preservado, porque ali existe uma ocupação que em pouco tempo degradará o lugar, como já aconteceu nos bairros do Portinho e da Praia dos Polacos em Antonina. Ao contrário, entendemos que se for bem planejado é possível que a estrada e as empresas que ocuparem aquele local poderão preservar o mangue.

Por isso, é melhor que a estrada seja construída do que o mangue continuar do jeito que está, a cada dia mais destruído sem que ninguém faça nada para protegê-lo. Quem será beneficiado se continuar assim? Mas se construir a estrada no traçado 4 o Porto funcionará a pleno vapor, oferecendo mais empregos não só para o povo de Antonina mas também para o povo de Morretes, na região de Marta.

Nós concluímos que não adianta poucas pessoas lutarem pela estrada e ninguém ajudar. Todos nós precisamos lutar para conseguirmos a construção da Estrada do porto e beneficiar toda a cidade e o ecossistema do mangue do Pinheirinho que de qualquer forma está sendo destruído: só cego não vê (Mariele Duarte Gonçalves, 2002).

Como resposta às declarações dos órgãos ambientais, encaminhamos esse resumo da pesquisa e o mapa dos dados, para que tomassem conhecimento sobre os impactos ambientais no mangue da região do melhor traçado para a construção da estrada, defendido por estes órgãos como todo primitivo.

7.3.2 – Transdisciplinariedade e Educação Ambiental na Mata Atlântica

Em nossa experiência, quando trabalhamos com a metodologia da pesquisa científica, com alunos do ensino fundamental, o tema, que caracterizaria o eixo transversal numa perspectiva de transdisciplinariedade, como propõe Acázia Z. Kuenzer, foi oriundo da prática social, ou seja, a luta pela estrada do Porto de Antonina. Este tema não fazia parte de nenhuma grade curricular e seu conteúdo específico não constava em nenhum livro didático da escola. Foi como se a realidade social pulasse os muros da escola e invadissem os conteúdos programáticos das grades curriculares independente das séries.

A sistematização da coleta de dados (pesquisa de campo, cujos instrumentos usados foram questionários aplicados junto a moradores que ocupam a área de mangue do bairro do Pinheirinho; observação do desmatamento e da poluição nos locais de pesquisa; questionários com moradores ao longo do trajeto pesquisado pela Escola Professora Maria Arminda; e roteiro de observação para o diagnóstico da infraestrutura no trajeto dos veículos com destino ao Porto), demandou conhecimentos de disciplinas específicas das grades curriculares, embora os conteúdos não coincidissem necessariamente com aqueles arrolados no programa da escola, segundo a série que os alunos frequentavam. Exemplificamos: demandou conteúdos para mapear os resultados da pesquisa (geografia e geometria), estatística dos dados quanto ao impacto da ocupação no mangue do Pinheirinho e o trânsito no trajeto para o Porto (matemática), o funcionamento do ecossistema do mangue (ciências), ocupação e uso do solo em Antonina (geografia e história), elaboração do relatório (português e técnicas de redação), entre outras disciplinas.

No processo da sistematização do conhecimento, o objeto de investigação (o mangue no bairro do Pinheirinho e os impactos causados pela revitalização das atividades portuárias) se ampliou e foi sendo recriado pelos alunos. Conceitos abstratos, apreendidos nos livros didáticos, como por exemplo o ecossistema do mangue, passaram a ter a objetividade que não tinham no início da pesquisa. Ou seja, passaram a ser construídos a partir de conteúdos não encontrados nos livros

didáticos, uma vez que o homem, contextualizado historicamente (a ocupação, a contradição entre a conservação do mangue e a necessidade de desviar o trânsito de veículos pesados da cidade em função das atividades portuárias), passou a fazer parte da natureza a partir de uma relação dialética.

A este conhecimento novas sínteses foram somadas, na medida em que o resultado dos trabalhos foram sendo interligados com os objetivos da pesquisa, como, no caso da pesquisa dos impactos no mangue localizado no traçado 4, responder se a construção da estrada destruiria o mangue ou se, ao contrário, não construir a estrada naquele traçado permitiria a sua conservação e, no que diz respeito à pesquisa dos impactos pela revitalização do Porto, constatar a necessidade objetiva de uma nova via de acesso rodoviário. Na análise reflexiva sobre os resultados das pesquisas, os alunos acabaram por relacionar a necessidade de conservação do mangue com o desenvolvimento portuário e este como opção de trabalho à população, ou seja, a fazer relações entre as possibilidades de desenvolvimento e de conservação da natureza. A discussão entre desenvolvimento e meio ambiente também se tornou tema de debate na pesquisa dos alunos do Ensino Médio, na medida em que relacionaram o assalariamento da população (atividades portuárias) como ação mitigadora contra o extrativismo na Mata Atlântica. Para dar conta dos objetivos da pesquisa diagnóstica, os alunos precisaram relacionar a ocupação no mangue do bairro do Pinheirinho com outras ocupações sobre o mangue em outros bairros do município, à guisa de um prognóstico quanto ao futuro do mangue na região, caso a estrada não fosse construída.

Na experiência, os alunos também amadureceram sua compreensão em relação à elaboração e uso dos instrumentos da pesquisa, na medida em que a pesquisa de campo precisou ser reavaliada diversas vezes no processo. Com isto, adquiriram maior domínio quanto ao uso destes instrumentos.

Na elaboração dos relatórios, orientados conforme as normas da ABNT para resumos, os alunos escreveram a conclusão respaldados nos dados analisados. Esse exercício exigiu uma maturidade que não tinham no início do projeto, uma vez que passaram a propor soluções e a fazer críticas em relação ao problema que motivou a pesquisa, qual seja o argumento dos órgãos ambientais de que na área ocupada o mangue era primitivo (o que não correspondeu aos resultados da pesquisa) e que para a sua conservação carecia de proteção contra o desenvolvimento. Também os argumentos dos MPs de que algumas partes do trajeto dos caminhões são urbanizadas, com isto minimizando os riscos de vida que a população estava correndo, para corroborar a tese de que o

único interesse na obra era o de tornar mais cômodo o trânsito dos veículos com destino ao Porto.

Os alunos, ainda, precisaram enfrentar o desafio de apresentar de forma oral o resultado das pesquisas em eventos públicos¹⁷¹, cujo público era composto por diversos atores da sociedade civil, com diferentes interesses no assunto e formação acadêmica: fora, portanto, do espaço escolar desses alunos.

O resultado pedagógico do projeto demonstrou a ampliação quanto à apreensão cognitiva de forma crítica pelos alunos, no que diz respeito a um tema específico inserido no conjunto das relações sociais. Ilustramos esta assertiva com o relato de uma das alunas, quando entrevistada em programa de rádio (Rádio AM Serra do Mar, programa O Verde da Serra, da ONG ADEMADAN), sobre o projeto. Quando a aluna foi solicitada para relacionar o que mudou em sua opinião antes e depois da experiência, respondeu:

Antes eu nem via os caminhões, embora, durante o dia, passem tantos caminhões em frente a escola. Agora, não só percebo os caminhões, como percebo o perigo que representam para o trânsito de Antonina. Antes eu não me importava com o mangue, eu também nem via o mangue, eu achava que era só uma coisa que cheirava mal, agora eu me preocupo com a preservação do mangue. Antes eu tinha conhecimento sobre a existência do Porto, mas não me importava, agora eu penso que o Porto também representa emprego para a minha geração, pois Antonina não tem muito emprego além do Porto. Antes eu não pensava nada sobre desenvolvimento, hoje eu sei que é possível integrar o desenvolvimento com o mangue. Se a estrada sair o mangue poderá ser preservado, porque do jeito que está, em pouco tempo, será todo ocupado, como aconteceu em outros bairros de Antonina, como no Portinho. Eu também não sabia que com quatorze anos poderia ser importante para a sociedade, como me senti fazendo esta pesquisa e participando do Fórum para apresentar os resultados (Suelem Cristina dos Santos).

A proposta de transdisciplinaridade, como possibilidade de uma pedagogia para a classe trabalhadora no Modo de Produção Capitalista, a fim de instrumentalizá-la para a compreensão crítica da sociedade - construir o conhecimento na perspectiva de totalidade – na forma apontada

¹⁷¹ No caso da pesquisa feita pelos alunos da 8ª série, a apresentação no Fórum aconteceu através de representantes dos alunos. Mas todos tiveram a oportunidade de apresentarem o resultado da pesquisa, para um grupo de professores, em sala de aula. Eles também confeccionaram painéis em equipe, constando o resumo da pesquisa e o mapeamento dos resultados, e os mesmos foram expostos na Semana do Meio Ambiente, evento que a Escola promoveu, integrando diversas experiências extra-classes com todas as turmas.

por Kuenzer, é uma situação ideal porque pressupõe a existência de professores competentes e responsáveis em suas áreas específicas: *Se o professor não é competente em sua área específica, dificilmente se integrará a trabalhos transdisciplinares; da mesma forma, se o aluno não dominar conhecimentos básicos fundamentais não participará adequadamente* (Ibid. p.74)

Entretanto, o professor, com raras exceções, passa pela academia sem o domínio dos conteúdos enquanto um todo complexo – lembrando que o processo de ensino-aprendizagem na graduação é tão taylorista/fordista quanto no Ensino Fundamental - e praticamente sem domínio do método da pesquisa científica por falta de exercício com a pesquisa.

Na graduação, a pesquisa é acessível apenas para privilegiados bolsistas de Iniciação Científica - no caso específico das universidades, pois nas faculdades a realidade é ainda mais desoladora. E, mesmo na graduação, poucos são os professores que fundamentam o ensino com base na pesquisa.

Esta foi a principal razão pela qual os professores não participaram do projeto com suas disciplinas, embora tenham deixado espaço para que usássemos os horários das disciplinas a fim de orientarmos os alunos na sistematização dos dados recolhidos. É bem verdade que na experiência com a Escola Professora Maria Arminda, sobre o diagnóstico do trânsito, houve maior participação dos professores, porém, foi uma experiência isolada, sem continuidade e sem vínculo com o projeto pedagógico da escola. Em verdade, a escola se esforçou para fazer bem feito um trabalho para a Comissão de Segurança no Trânsito.

Quando alguns professores trabalham o ensino fundamentado na pesquisa, do Ensino Fundamental ao Ensino Médio, são obrigados a desenvolver muita erudição para darem conta da orientação na sistematização dos dados, uma vez que raras vezes os colegas participam do projeto segundo suas áreas de conhecimento. Sem a colaboração dos colegas, o professor, de forma isolada, tem pouco tempo para desenvolver tamanha tarefa devido ao limite que a grade curricular impõe.

Nesse sentido, apesar das melhores intenções, poucas são as experiências em que a pesquisa se torna de fato o ensino na perspectiva da totalidade. Considere-se, ainda, que o ensino, com base na categoria de totalidade só poderá ser uma realidade se fundamentado na abordagem teórico-metodológica do Materialismo Histórico e Dialético, necessidade, esta, declarada por Kuenzer em seu trabalho.

Na proposta de Kuenzer, romper-se-ia a grade curricular: os professores seriam bem qualificados; haveria na escola um projeto político pedagógico fundamentado na categoria de transdisciplinaridade, de forma que existiria o trabalho coletivo entre professores, alunos e comunidade, como coloca a autora:

- a Transdisciplinaridade só será possível se for planejada em nível institucional, sendo parte integrante do projeto político-pedagógico: para tanto, toda a comunidade escolar deverá participar da discussão acerca de suas formas de concretização, estabelecendo-se espaços no currículo para que projetos especiais ocorram em um dia da semana, no contraturno, aos sábados, etc;
- pela sua origem nas indagações de caráter prático que mobilizam os alunos, os projetos transdisciplinares sempre que possível deverão culminar com uma intervenção na comunidade ou na escola, como prática pedagógica de exercício de pré-cidadania, de modo a articular ciência e política na perspectiva da construção da ética, da solidariedade e do **compromisso com a transformação da sociedade** (grifo nosso);
- Os projetos transdisciplinares deverão articular escola e sociedade, através da proposição de objetos que respondam a demandas da localidade, da região ou do Estado. (...) O projeto a ser desenvolvido deve responder a uma demanda dos alunos (e não das disciplinas), que se organizarão com os professores de diferentes áreas para colocar dados, entrevistar a comunidade, sistematizar informações, elaborar relatórios, produzir material para divulgação, divulgar resultados e realizar ações com a comunidade (Ibid., ps 75 - 76).

Em nossa experiência, demonstramos que o processo de ensino-aprendizagem, na perspectiva da totalidade, contribui com a formação da consciência crítica do aluno. Ainda que não se implante todo o projeto político pedagógico com base na transdisciplinaridade, segundo o conceito aqui tratado, a experiência por nós desenvolvida demonstrou que é possível fundamentar o ensino na pesquisa, mesmo no sistema de grade curricular. Contudo, para que isto aconteça, é *conditio sine qua non*, romper a deficiência da qualificação fragmentada do professor na graduação. O problema da qualificação do professor diz respeito tanto a questão do método como de conteúdo. Esta realidade nos remete novamente a pergunta de Kuenser sobre as possibilidades, no sistema capitalista, de construir uma escola na perspectiva da totalidade. Para além de experiências isoladas de alguns professores, sobrecarregados de trabalho, realmente é possível fundamentar o projeto político-pedagógico da escola na categoria da transdisciplinaridade? Por onde começar a transformação da escola para que seja possível a unitariedade possível? No Ensino Fundamental,

através da qualificação continuada do professor? Ou no ensino superior, a instância de formação dos professores?

Compreendemos que o projeto político-pedagógico, fundamentado na categoria de Transdisciplinaridade, segundo a proposta de Kuenzer, criaria uma pedagogia oposta à dominante, uma vez que a perspectiva da totalidade contribuiria para a consciência de classe. Consciência, esta, imprescindível à luta de classes (Lukács, 1974).

Nesse sentido, a proposta de desenvolver o projeto político pedagógico da escola, com base na categoria de Transdisciplinaridade, como unitariedade possível, numa sociedade de classes, não será uma tarefa fácil. Retomemos a questão de Kuenzer: isto significa que não poderá haver avanços?

Quando discutimos, em sala de aula, com as alunas de Pedagogia as principais dificuldades para realizar o ensino fundamentado na categoria de totalidade (unitariedade possível), uma das críticas foi justamente sobre a qualificação fragmentada e descontextualizada da realidade social do professor formado na graduação. Entretanto, em todas as avaliações foi considerado que a transdisciplinaridade, como Kuenzer propõe, será uma realidade apenas se houver a participação da escola como um todo. Consideraram que o processo de aprendizagem na experiência analisada teve os mesmos resultados que teria o processo de ensino fundamentado na transdisciplinaridade, ainda que o projeto não tenha se configurado rigorosamente como uma pedagogia transdisciplinar, vejamos alguns depoimentos:

Para o projeto ser desenvolvido deve ser bem planejado e responder a demanda dos alunos que se organizarão com os professores de diferentes áreas para coletar dados, entrevistar a comunidade, sistematizar informações, elaborar relatórios, produzir materiais para divulgação, divulgar resultados e realizar ações junto à comunidade. Se houvesse uma maior participação dos professores e da escola como um todo, o projeto poderia ter sido muito mais aproveitado e conscientizador para todos da comunidade escolar.

Entretanto, observamos a ocorrência da conscientização e amadurecimento por parte dos alunos que realizaram a pesquisa, os quais antes da mesma, não percebiam o problema e perigo do trânsito de caminhões e nem se importavam com o mangue e muito menos em sua preservação. Também não sabiam que poderiam ajudar, influenciar, defender suas opiniões, transformar e conscientizar de alguma forma a população, ajudando a solucionar problemas como o da

preservação do mangue, mesmo ocorrendo a construção de uma nova estrada, a qual descobriram ser importante e necessária para o desenvolvimento da cidade e do Porto, tanto para empregar e facilitar a movimentação dos moradores, e, em fim, transformar a sociedade (Rafaella R. A. de Lara, Silvia M. de Souza Franco, 2003).

Através desse projeto os alunos (...) descobriram que a preservação do mangue não é puramente um problema ambiental, mas está relacionado a problemas sociais que se entrelaçam à economia local: se a estrada não for construída o mangue será destruído pela ocupação irregular da região. Logicamente irregular devido às condições econômicas da população. Se a estrada for construída de maneira planejada preservará o mangue, deterá a ocupação irregular e ainda fortalecerá a economia através da geração de novos empregos. Tudo isto contribui para a consciência crítica do aluno, fortalecendo habilidades como: observação, interpretação e questionamento, tão necessárias para a formação do aluno pesquisador.

Porém, como a própria professora Acácia diz, este trabalho envolve a integração de várias áreas do conhecimento. Logo envolve questões mais profundas na escola: é necessário unir o trabalho dos diferentes professores. Para isso é necessário um horário para o planejamento desses projetos, onde os professores envolvidos possam discutir idéias e organizar atividades. Para essa organização acontecer, é necessário que o pedagogo procure engajar-se nas relações sociais e culturais de toda a comunidade escolar: que assuma seu verdadeiro papel dentro da escola e desperte nos professores o interesse por projetos transdisciplinares, fazendo-os perceber sua importância para a formação dos alunos e as contribuições que poderão estar trazendo para a sociedade (Ludimila C. de Oliveira, Mariana F. Taques, 2003)

(...) Os alunos então passaram a realizar uma pesquisa de campo, levando-os dessa forma a conhecerem um pouco mais sobre a realidade que estavam vivenciando e muitas vezes não davam conta (...) Trabalharam, desta forma, diversas disciplinas como História, ao resgatarem o histórico do mangue; Geografia, ao saírem a campo conhecer o território, o espaço em que o objeto estava inserido; questões referentes à economia, pois a construção de uma estrada impulsionaria a retomada dos trabalhos no porto gerando empregos aos moradores; o intenso tráfego de caminhões perto da escola representando perigo constante à população; e, principalmente aos alunos, a necessidade de preservação do mangue. Tudo isso agregado a um intenso trabalho coletivo: "a transdisciplinaridade, na medida em que significa a construção/apropriação de um novo objeto a partir de um problema da prática social, que exige a integração de várias áreas do conhecimento, só é possível através do trabalho coletivo (...)(KUENZER, 2002) sic" (Alessandra M. V. Marques, 2003).

A questão a que Kuenzer se refere em termos de trabalho coletivo, diz respeito à participação da escola como um todo, o que não aconteceu no projeto em debate. Entretanto o processo de ensino-aprendizagem não deixou de ser uma experiência construída na coletividade. A proposta de transdisciplinaridade parte do ponto de que o tema norteador dos projetos deverá vir dos próprios alunos, e esta foi uma das críticas feitas pelas graduandas ao projeto. Contudo, uma das alunas fez a seguinte observação:

O trabalho desenvolvido em Antonina é muito interessante, parte de uma problemática que, apesar de estar muito próxima da comunidade, não havia sido percebida pelos alunos, mas que era uma questão que precisava ser discutida. Isto nos mostra que um projeto de pesquisa não tem que partir exclusivamente do interesse do aluno, que o professor deve indicar problemáticas a serem trabalhadas, pois muitas vezes o aluno não é capaz de perceber por si só problemas sérios da comunidade (Katiussia Cottens, Tatiane Ribeiro da Silva, 2003).

Entre as várias análises desenvolvidas pelas alunas do curso de Pedagogia, relacionando a experiência com os alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio com as reflexões teórico-metodológicas, desenvolvida por Kuenzer, destacamos a análise de Dámaris Cristina Sarmiento, pela forma didática com que relacionou o objeto empírico com o fundamento teórico, a saber:

Algumas características da transdisciplinaridade encontradas no trabalho realizado em Antonina:

O tema parte das práticas sociais, da realidade, do movimento, da concreticidade: a experiência em Antonina também partiu de um problema da realidade social que estava acontecendo e prejudicando a todos diretamente ou indiretamente sem que percebessem (trânsito de caminhões em pleno perímetro urbano), mobilizando o interesse dos alunos para esse fato:

Articula as diversas áreas do conhecimento e metodologias: na experiência várias áreas foram contempladas: geografia – estudo de campo, construção do mapa; história – o que aconteceu em outros tempos com os outros bairros que tinham mangue; filosofia – ética e política que envolvem a (não) construção da estrada e a ampliação e geração de empregos; português – elaboração das perguntas para as entrevistas e síntese final (redação); entre outras, assim como as metodologias que não limitou-se apenas a expositiva, mas envolveu pesquisa, investigação, confecção de material, entrevista, seminário, etc;

Envolve um trabalho coletivo, combatendo o individualismo e a competitividade: na experiência, a professora e alunos realizaram trocas de conhecimentos, discussão de hipóteses e construção coletiva e solidária da aprendizagem:

Deve articular escola e comunidade através de proposição de objetos que respondam a demandas da localidade, da região ou do Estado: o objeto da experiência apresentava, com toda certeza, uma problemática local que envolvia não só o perigo no trânsito para os moradores, a preservação ou não de um local importante e característico da cidade (mangue) como também o progresso do local (mais empregos):

Deve realizar alguma intervenção na comunidade ou escola, enquanto prática pedagógica de exercício de pré-cidadania: os resultados do projeto foram apresentados em Fórum e em entrevistas de participantes em programa de rádio, procurando, com certeza, uma maior conscientização da comunidade, sem contar a transformação da consciência dos próprios alunos que se sentiram importantes, construtores e participantes da história de sua cidade, exercendo assim sua plena cidadania.

Analisando a proposta de Kuenzer e a experiência realizada, além das convergências também observamos algumas divergências. Alguns pontos importantíssimos para que o projeto se reafirme enquanto transdisciplinar não foram contemplados. São eles:

Não contemplou o planejamento em nível institucional como parte integrante do projeto político-pedagógico da escola:

Não houve a organização curricular (vertical e horizontal), estabelecendo espaços para que projetos especiais transdisciplinar (partindo do interesse dos alunos) ocorram em um dia da semana, no contraturno ou aos sábados, onde o aluno tenha a liberdade de escolher em que projeto quer participar;

Não houve a integração do conteúdo entre professores e alunos – os professores das várias áreas do conhecimento contribuindo e trocando informações para que o projeto tenha sucesso (os professores da escola não participaram do trabalho em sua totalidade):

Os alunos não detinham o domínio dos conhecimentos básicos fundamentais para a sua adequada participação no trabalho (os alunos tiveram que aprender determinados conteúdos no processo, como colocar os resultados da pesquisa num mapa, considerando que era uma oitava série e que deveria ter este conteúdo¹⁷³).

¹⁷³ Em sala de aula, discutimos com as graduandas alguns problemas que enfrentamos na sistematização dos dados em relação aos conteúdos. Como o caso dos alunos, que quando foram confeccionar os mapas da pesquisa não sabiam planejar o espaço da cartolina no sentido de expor o enunciado, o mapa e a legenda. Todos os alunos, na primeira tentativa, ocuparam toda a cartolina apenas com o traçado da região pesquisada.

Conclui-se, portanto, que o trabalho transdisciplinar na escola não depende apenas de uma pessoa em conjunto com a comunidade, por mais vontade e esforço que despenda, e sim de todo o coletivo da escola, lutando e transformando a educação caótica e descontextualizada que infelizmente impera em nossa sociedade (Dámaris, C. Sarmento, 2003).

As experiências pedagógicas na perspectiva da totalidade, ainda que sem garantias de continuidade, desenvolvidas com os alunos de Antonina e, também, com as alunas de Pedagogia, em nossa prática de docência como aluna bolsista de doutorado, apenas obtiveram os resultados que apresentamos neste capítulo, porque os alunos de Antonina foram orientados com base na abordagem teórico-metodológica do Materialismo Histórico e Dialético, e porque as alunas da graduação também haviam sido orientadas nesta abordagem por alguns professores do Setor de Educação da UFPR, entre eles a própria autora da proposta de transdisciplinaridade como unitariedade possível, Dra. Acácia Zeneida Kuenzer e a professora da disciplina de Educação e Trabalho, da turma de Pedagogia envolvida, Dra. Lígia Regina Klein, que orientou este trabalho de tese de doutoramento.

A par de todas as dificuldades encontradas para desenvolver projetos de ensino na perspectiva da totalidade, no contexto social e econômico de luta de classes, a conclusão a que chegamos com esta experiência consiste no fato de que a formação do professor com base na teoria do Materialismo Histórico Dialético é condição *sine qua non* para criar resistências pedagógicas contra a educação ideologizante da sociedade burguesa.

Os avanços e limites desta pedagogia serão definidos no processo da luta, uma vez que a proposta de transdisciplinaridade, fundamentada nos princípios da politecnia, desenvolveria uma escola extremamente contraditória em relação aos interesses da produção capitalista. Nesse sentido, as angústias, os conflitos e as dúvidas fazem parte deste caminho, uma vez que a unitariedade possível se configura como um aspecto necessário à construção da consciência crítica. Consciência, esta, fundamental à luta de classes, conforme abordamos no terceiro capítulo, quando discutimos a questão da ideologia e da luta de classe

Agora não pergunto mais aonde vai a estrada
Agora não espero mais aquela madrugada

(Milton Nascimento)

CONCLUSÃO

A população de Antonina vive um momento peculiar de sua história, no sentido em que sofre com as “externalidades” de duas forças econômicas que se desenvolvem no município: o capital portuário e o capital conservacionista. A população sofre os impactos da revitalização do Porto, o qual está, também, possibilitando a inclusão social após o município viver anos de estagnação econômica. Uma vez que a dragagem é imprescindível para as atividades portuárias, a revitalização do Porto possibilitará colocar na agenda do Governo o problema do assoreamento da baía de Antonina após décadas de omissão. Sendo que este, além de prejudicar as atividades portuárias, também compromete a pesca e o turismo. Estas atividades produtivas praticamente determinam o desenvolvimento do município. Um segundo desdobramento revela que a população se recente dos impactos da exclusão social promovida por toda a ideologia ambientalista nas duas últimas décadas para preservar a Mata Atlântica, culminando no projeto de Sequestro de Carbono da ONG SPVS.

Contudo, a população não faz a menor idéia do que significam conceitos como: sequestro de carbono, créditos de carbono, MDL, Protocolo de Kyoto, ISO 14000, Agenda 21; não conhece o processo de licenciamento ambiental: Licença –Prévia, EIA-RIMA, Licença de Instalação e Licença de Operação; e ignora a Legislação Ambiental para a proteção da Mata Atlântica. Todo esse arcabouço teórico-ambiental praticamente administra a direção do desenvolvimento dos municípios que estão situados na remanescente Floresta Atlântica. Arcabouço, este, que tem sido usado de forma ideológica no jogo da concorrência por reserva de mercado, como demonstramos em nosso estudo de caso.

Se as atividades portuárias podem vir a ameaçar a preservação dos remanescentes ecossistemas pelo processo de ocupação e emissão de resíduos no entorno portuário, por outro lado, não temos garantia de que a “Ação Contra o Aquecimento Global”, da SPVS, e toda legislação ambiental - que tem inviabilizado a produção, principalmente, dos pequenos produtores - não intencione preservar esta Floresta, a mais rica em biodiversidade, apenas para futura exploração do grande capital.

É importante considerar que a ideologia ambiental burguesa ao opor-se às atividades portuárias sem discutir as possibilidades de planejamento ambiental para estas atividades (como o caso da estrada), está negando seus próprios pressupostos para o desenvolvimento sustentável e que tão

valiosos se apresentam para o discurso ambiental como a Agenda 21, o Protocolo de Kyoto e a ISO 14000.

Caso não se tenha compreensão, na perspectiva da totalidade, das correlações de forças econômicas que disputam a região, o futuro da classe trabalhadora do litoral norte do Estado do Paraná será por elas determinado. Com estas condições, na melhor das hipóteses, aos trabalhadores o futuro lhes reserva o sub emprego, o extrativismo ilegal e o narcotráfico.

Com este estudo de caso chegamos a várias conclusões:

- a concepção do desenvolvimento sustentável é uma ideologia da classe dominante usada para preservar os remanescentes recursos naturais do planeta com fins de reserva de mercado;
- fundamentada na concepção do desenvolvimento sustentável, o objetivo da educação ambiental é o de mascarar os interesses econômicos privados por trás da pretendida preservação dos recursos naturais. Na medida em que seu projeto pedagógico é todo voltado para o indivíduo, cuja pedagogia manipula culpas e oferece formas para que possa expiá-las e, assim, tornar-se um bom cidadão, esta ideologia procura garantir a permanência do *status quo* dominante, em outros termos, procura mudar os indivíduos para que o sistema como um todo permaneça como está;
- a ideologia ambiental burguesa mascara a luta de classes na sociedade. Quando a sua pedagogia volta-se para o indivíduo (cidadão ou empresa), passa a idéia de que o todo da sociedade é a soma das partes. Nesse sentido, para conquistar a sustentabilidade do atual desenvolvimento, em termos ambientais – já que o problema da pobreza fica sendo uma responsabilidade do Estado – a ideologia ambiental burguesa vende a idéia de que basta cada um fazer a sua parte. Com isso, a complexa realidade social, tecida em meio às contradições entre Trabalho e Capital, resume-se numa questão de ser ou não ser “politicamente correto”, transformando as questões econômicas mais relevantes da sociedade em questões morais. Nesse contexto, a solução para os problemas ambientais no planeta passa a ser uma questão de conscientização, em outras palavras, de educação ambiental para promover o desenvolvimento sustentável;
- no que diz respeito ao Protocolo de Kyoto, as propostas de MDL e os créditos de carbono, sem sombra de dúvidas, necessitam de mais estudos fundamentados na concepção do Materialismo Histórico e Dialético. Sobretudo em relação ao direito privado de propriedade

dos créditos de carbono, para que esta não seja mais uma das medidas de gestão ambiental, a qual no lugar de diminuir o Aquecimento Global irá, paradoxalmente, incentivá-lo, ao transformar a poluição em mais uma mercadoria dotada de valor, como o caso de nosso objeto de estudo. Somando-se a isso, é imprescindível considerar que o clima e o oxigênio sendo bens inalienáveis de usufruto comum, sendo assim a propriedade privada dos mecanismos que permitem a preservação destes bens: o seqüestro carbono transformado em créditos, torna-se um antagonismo ao que pretende almejar: o controle da poluição, na medida em que transforma em negócio economicamente lucrativo o que deveria ser uma punição (ou multa);

- em relação às possibilidades e limites de gestão ambiental para as atividades portuárias, a fim de garantir a preservação e, em alguns casos, a recuperação de áreas de mangue, assim como o planejamento para a ocupação e o uso do solo no entorno portuário também é uma questão que merece investigação. Contudo, esta investigação apenas produzirá resultados objetivos se construída na práxis das relações sociais. Este é um desafio onde a questão ambiental pode ser colocada como parâmetro para avaliar o desenvolvimento das forças produtivas, no estágio atual de desenvolvimento da produção capitalista, em termos de positivities e negatividades;
- e, por fim, é preciso investir em projetos de experimentação pedagógica na perspectiva da totalidade em todas as formas de ensino, do formal ao informal, do fundamental à graduação, incluindo-se a educação ambiental e o ensino profissionalizante para que em meio às contradições entre Trabalho e Capital possamos, na sociedade de classes, construir a unitariedade possível no processo de ensino/aprendizagem.

A questão da unitariedade que Kuenzer traz para o debate pedagógico torna-se extremamente relevante, na medida em que o precário *status quo* global caminha para a ruptura, seja através do excesso de civilização, que promove a barbárie (como a recente guerra do Iraque) ou através do Aquecimento Global, que causará impactos incontroláveis nos ecossistemas e meio ambiente urbano, porque as relações de trabalho da sociedade capitalista não mais permitem consumir toda a riqueza que produz. Diante desta realidade, pergunta Mészáros se haverá válvulas sociais adequadas para o alívio das crescentes tensões sociais e responde:

A resposta dependerá de nosso sucesso ou fracasso na criação das necessárias estratégias, movimentos e instrumentos capazes de assegurar uma efetiva transição para uma sociedade socialista, na qual a humanidade possa encontrar a unidade de que necessita para a sua mera sobrevivência (MÉSZÁROS, 1987, p10).

Na atualidade, as transformações históricas têm sido interpretadas no sentido de tornar obsoleto o debate socialista. Contudo, a necessidade de trazer a tona o debate socialista, fundamentado na ortodoxia do pensamento marxista, é mais do que uma questão de ideologia, tornou-se uma questão, como diz o autor, pura e simples de sobrevivência para a humanidade.

BIBLIOGRAFIA

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA. **Editais de Concorrência Nº 009/94**. Paranaguá, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**. R.J. 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de Gestão Ambiental – ISO 14.001**. R.J. 1996.

ASSOCIAÇÃO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO DE ANTONINA. **Comissão de Gestão Ambiental para a Construção e Futura Ocupação da Estrada que Ligará o Porto de Antonina à BR – 277**. Antonina, 2002.

ARAUJO, Aloísio Barbosa de. **O Meio Ambiente no Brasil: aspectos econômicos**. R.J.: IPEA/INPES, 1979

ARS CVRANDI. Rio de Janeiro: Ciência Editorial Ltda. nº 06, 1995.

ARZUA, L. S. **Licenciamento Ambiental**. Curitiba, 2003, apostila criada para o Programa de Treinamento em Novas Tendências Profissionais, do FEAPAR, 160 páginas.

BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. **Ação Civil Pública nº 2000.70.08.001184-84**. Juiz Nivaldo Brunoni, 24 de outubro de 2000.

BRASIL. Procuradoria da República no Estado do Paraná. **Procedimento Administrativo nº 08115.004128/98-17**. Promotor João Gualberto Garcez Ramos, 04 de novembro de 1999.

BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. **Ação Civil Pública nº 2000.7008.001184-8**. Promotor de Justiça Karina Anastácio Faria e Procurador da República João Gualberto Garcez Ramos, 19 de outubro de 2000.

BRASIL. 1º Vara Federal da Comarca de Paranaguá. **Recurso de Apelação nº 000.70.08.011184-8**. Procurador da República Fernando José Araújo Ferreira e Promotor de Justiça Sérgio Luiz Cordoní, 26 de novembro de 2001.

BRASIL. 1º Vara Federal de Paranaguá. **Sentença nº 2000.70.08.001184-8 (CLASSE 5027)**. Juiz de Direito Nivaldo Brunoni, 27 de setembro de 2001.

BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e Capital Monopolista: A Degradação do Trabalho no Século XX**. R.J.: Zahar, 1981.

BICCA, Luiz. **MARXISMO E LIBERDADE**. S.P.: Edições Loyola, 1987.

BEHR, Miguel Von. **Homem e Ambiente em Guaraqueçaba, Paraná: Passado, Presente e Futuro**. Curitiba, 1991.

BOLDRINI, Eliane Beê. **A APA de Guaraqueçaba: Desenvolvimento Sustentável x Produção Capitalista (elementos para uma educação ambiental)**. Maringá, 1995. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual de Maringá.

- BRANDÃO, R. Carlos. **O Que é Educação**. S.P: Ed. Brasiliense, 1981.
- CAMARGO, R.S.N. de. Regulamentação da APA de Corumbataí -SP, In TAUKE, S.M. (org.) **Análise Ambiental: uma visão Multidisciplinar**. São Paulo: UNESP, 1991, p 104 -105.
- COSTA, M.J.Laura. **Organizações de Bairro: História e Práticas Comunitárias que Possam Levar a Sustentabilidade do Meio na Cidade de Paranaguá e Ilha dos Valadares – Paraná – Brasil**. Curitiba, 1999. Tese de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná.
- CUNHA, L. H. O.; ROUGELLE, M. D.; BEHR, M. von. **Comunidades Litorâneas e Unidades de Proteção Ambiental: convivência e conflitos o caso de Guaraqueçaba**. São Paulo. Programa de Areas Umidas do Brasil - UICN. Fundação Ford. Instituto Oceanográfico/USP, 1989.
- CORREA, M.F.M.; LEME, P.H.B.; AGUIAR, C.R.Z. **A Pesca Artesanal da Tainha no Litoral do Estado do Paraná**. Curitiba: SECE e UFPr., 1993.
- CADERNOS DE FORMAÇÃO MARXISTA 2. **Filosofia e Páxis Revolucionária**. Porto Alegre: Brasil Debates, 1988.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: **Nosso Futuro Comum**. R.J.: Fundação Getúlio Vargas, 1988.
- CONSTITUIÇÃO FEDERAL. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1996.
- CAPRA, Fritjof. **O TAO DA FÍSICA: Um paralelo entre a Física Moderna e o Misticismo Oriental**. São Paulo: Cultrix, 1983.
- CLAUDEAUX, Rodolphe. **Amazônia, Você Vai Morrer!.. Depoimento in: ECO-RIO**, revista mensal, Rio de Janeiro, Ano V, nº19, fevereiro de 1995.p.28-34
- CHAUÍ, de S. Marilena. **O Que é Ideologia**. S.P: editora Brasiliense, 2001.
- DAUDT, CLÁUDIO F. **Relatório Administrativo das Operações dos Terminais Portuário da Ponta do Félix**. Antonina. 2002.
- DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Brasília: INEP, 1992.
- ENGELS, F. **Do Socialismo Utópico Ao Socialismo Científico**. S.P.: global, 1985.
- ENGELS, F. **A Dialética da Natureza**. R.J.:Paz e Terra, 1979.
- El Protocolo de Kyoto de la Convención sobre el Cambio Climático**. Alemanha: Climate Change Secretariat, 2000.
- FERREIRA, Maria Lúcia. **A Teoria Marxiana do Valor-Trabalho**. S. P.: Ensaio, 1992.
- FERRY, Luc. **A Nova Ordem Ecológica: A Arvore, o Animal, o Homem**. São Paulo: Ensaio, 1994.

FOLADORI, Guillermo. **Limites do Desenvolvimento Sustentável**. S.P.: Ed. da UNICAMP, 2001.

GOUNET, Thomas. **Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel**. São Paulo, Boitempo Editorial, 1999.

GOLDMANN, Lucien. **Dialética e Cultura**. R.J.:Paz e Terra, 1979.

GIUDICE, Claudia. Pirata da Ecologia - artigo in: **Os Caminhos da Terra**, revista mensal, São Paulo: Ed. Azul, Ano 4, nº6, junho de 1995. p. 52-55.

HARRINGTON, Michael. **O Crepúsculo do Capitalismo**. R.J. Ed. Civilização Brasileira S.A, 1977.

HOGAN, J. e VIEIRA, P. F. (organizadores). **DILEMAS SOCIOAMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**. Campinas: UNICAMP, 1992.

HEMENWAY, Caroline J. **ISO 14000 – O Que é?** S.P: IMAM, 1995.

HARRINGTON, James H. **A Implementação da ISO 14000: Como atualizar o Sistema de Gestão Ambiental com eficácia**. S.P: Atlas, 2001.

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES. **Caracterização sócio-econômica dos pescadores artesanais e pequenos agricultores da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba**. Curitiba, 1988.

_____. **Viabilidade de reativação de Guaraqueçaba como pólo alternativo de recepção de pescado e dotação de infra-estrutura básica**. Curitiba, 1981.

_____. **Mapa da Pobreza**. Curitiba, 1995.

INFORMATIVO TRIMESTRAL [do] Programa Pró-Atlântica. Curitiba, 2002

JAMESON, Frederic. **Reificação e Utopia na Cultura de Massa**. S.P.: brasiliense, 1994.

KOTSCHO, Ricardo. CAIAPÓS S/A. artigo in: **Os Caminhos da Terra**, revista mensal, São Paulo: ed. Azul, nº6, junho de 1995. P.26-35.

KAICK, T. S. Van. **Estação de Tratamento de Esgoto por Meio de Zona de Raízes: uma Proposta de Tecnologia Apropriada para Saneamento Básico no Litoral do Paraná**. Curitiba, 2002. Dissertação (Mestrado em Tecnologia), Programa de Pós Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica

KOSIK, Karel. **Dialética do Concreto**. R.J: Paz e Terra, 1976.

KURZ, Robert. **O Colapso da Modernização: Da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

KRAEMER, Marília de Carvalho. **Malhas da Pobreza: Exploração do Trabalho de Pescadores Artesanais na Baía de Paranaguá**. Curitiba: ed. Litero Técnica, 1983. (Coleção Estante Paranista).

- KUENZER, Acácia Z. Trabalho Pedagógico: Da Fragmentação à Unitariedade Possível. In: FERREIRA, Naura S.C e AGUIAR, Márcia A. da S. (org). **Para onde vão a Orientação e a Supervisão Educacional?** – Campinas, SP: Papirus, 2002.
- LEAO, Ermelino de. **ANTONINA: Homens e Factos**. Antonina, 1926.
- LEONEL, Zélia. **Contribuição à História da Escola Pública: Elementos para a Crítica da Teoria Liberal da Educação**. Campinas, 1994. tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação da UNICAMP.
- LIPIETZ, Alain. Verde que te quero verde - entrevista do autor para Erminia MARICATO, João Machado A. GARCIA, In. **TEORIA & DEBATE**. Revista trimestral do Partido dos Trabalhadores, São Paulo, nº15, jul/ag/set., 1991, p.61-71.
- LOCKE, J. **Segundo Tratado Sobre o Governo**. S.P.: Abril Cultural, 1978.
- LEWGOY, Flávio (org.) **Política e Meio Ambiente**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1986.
- LANG, Roberto. **Relatório Referente a Ação da Minorepar no Superagui**. SECE: Curadoria do Patrimônio Histórico e Natural, Curitiba. [1980?].
- LUKÁCS, G. **História e Consciência de Classe**. R.J: Ed. Elfos, 1974.
- MESZAROS, István. **Produção Destrutiva e Estado Capitalista**. S.P.:Ensaio, 1989.
- MÉSZÁROS, I. **A Necessidade de Controle Social**. S.P: Ed. Ensaio, 1987
- MARCUSE, Hebert. **A Ideologia na Sociedade Industrial**. R.J.: Zahar, 1979.
- MACNEILL, Jim, WINSEMIUS, Pieter, YAKUSHIJI, Taizo. **Para Além da Interdependência: a relação entre a economia mundial e a ecologia da terra**. Rio de Janeiro: Zahar, 1992.
- MCCORMICK, John. **RUMO AO PARAÍSO: A História do Movimento Ambientalista**. R.J.: Relume-Dumará, 1992.
- MARX, Karl. **O Capital**. S.P.: DIFEL, 1984.(volume I , Volume II e Volume VI).
- _____. **Capítulo Inédito D'o Capital: resultado do processo de produção imediato**. Porto Alegre: Escorpião, 1975.
- _____. **Miséria da Filosofia**. São Paulo: Ed. Mandacaru, 1990.
- MARX, K e ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. São Paulo: Huccitec, 1984.
- _____. **O Manifesto do Partido Comunista**. São Paulo: Global, 1984.
- MARTINS, José de Souza. **Os Camponeses e a Política no Brasil**. R.J.: Vozes, 1986.
- MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (Modelo ISO 14000)**. B.H: DG, 2001.

MORAES, JUAREZ e S. **Relatório Administrativo da Administração dos Portos de Antonina e Paranaguá**. Antonina, 2001

MALTHUS, R. Thomas. **Ensaio Sobre a População**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

MAY, Peter Herman e MOTTA (org), Ronaldo Serôa. **VALORANDO A NATUREZA: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. R.J: Ed. Campus. 1994.

NOVAES, S. Eduardo et al. Proposta de Critérios e Indicadores de Elegibilidade para Avaliação de Projetos Candidatos ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). In Simpósio Latino Americano Sobre Fixação de Carbono em Florestas. 1, 2002 Curitiba. **A Floresta e o Carbono**. Curitiba: Carlos Roberto Sanquetta, Luciano Farinha Watzlawick, Rafaelo Balnino, Marco Aurélio Busch Ziliotto e Fernando dos Santos Gomes. editores, 2002. P. 35 – 57.

NETO, F. Graziano. **QUESTÃO AGRÁRIA E ECOLOGIA: crítica da moderna agricultura**. S.P.: brasiliense, 1982.

NETTO, José Paulo. **Crise do Socialismo e Ofensiva Neoliberal**. São Paulo: Cortez, 1993.

_____. **EXPROPRIAÇÃO E VIOLÊNCIA: a questão política no campo**. São Paulo: HUCITEC, 1982.

RETRATO DO BRASIL. **Os Homens da Terra**. São Paulo: Política, 1984.

ROUSSEAU, J.J. **Emílio ou da Educação**. São Paulo, Difel, 1968.

_____. **Discurso Sobre as Ciências e as Artes**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

_____. **Discurso Sobre a Origem e os Fundamentos da Desigualdade Entre os Homens**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

ROUGEULLE, Marie Dominique. **Pescas Artesanais de Guaraqueçaba**. In **Encontro de Ciências Sociais e o Mar**. Trabalho de Mestrado pela Universidade de Nantes, França, S.P., 1989.

RODERJAN, C.V. KUNIYOSHI, Y.S. **Macrozoneamento Florístico da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba**. Curitiba, FUPEF, 1988.

RAMOS, Elisabeth Christmann. **Educação Ambiental: Evolução Histórica, Implicações Teóricas e Sociais. Uma Avaliação Crítica**. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1996.

ROCHADELLI, Roberto. **A Estrutura de fixação dos Átomos de Carbono em Reflorestamentos (Estudo de caso: *Mimosa scabrella Benth*, bracatinga)**. Curitiba, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal). Universidade Federal do Paraná.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. S.P.: Vértice, 1986.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Agenda 21 2002**. Curitiba, 2002

Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS. **Plano Integrado de Conservação para a Região de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil**. Curitiba, 1991.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. S.P: Ed. Autores Associados, 2002.

SANQUETTA, Carlos R. et al editores. **As Florestas e o Carbono**. Curitiba, 2002.

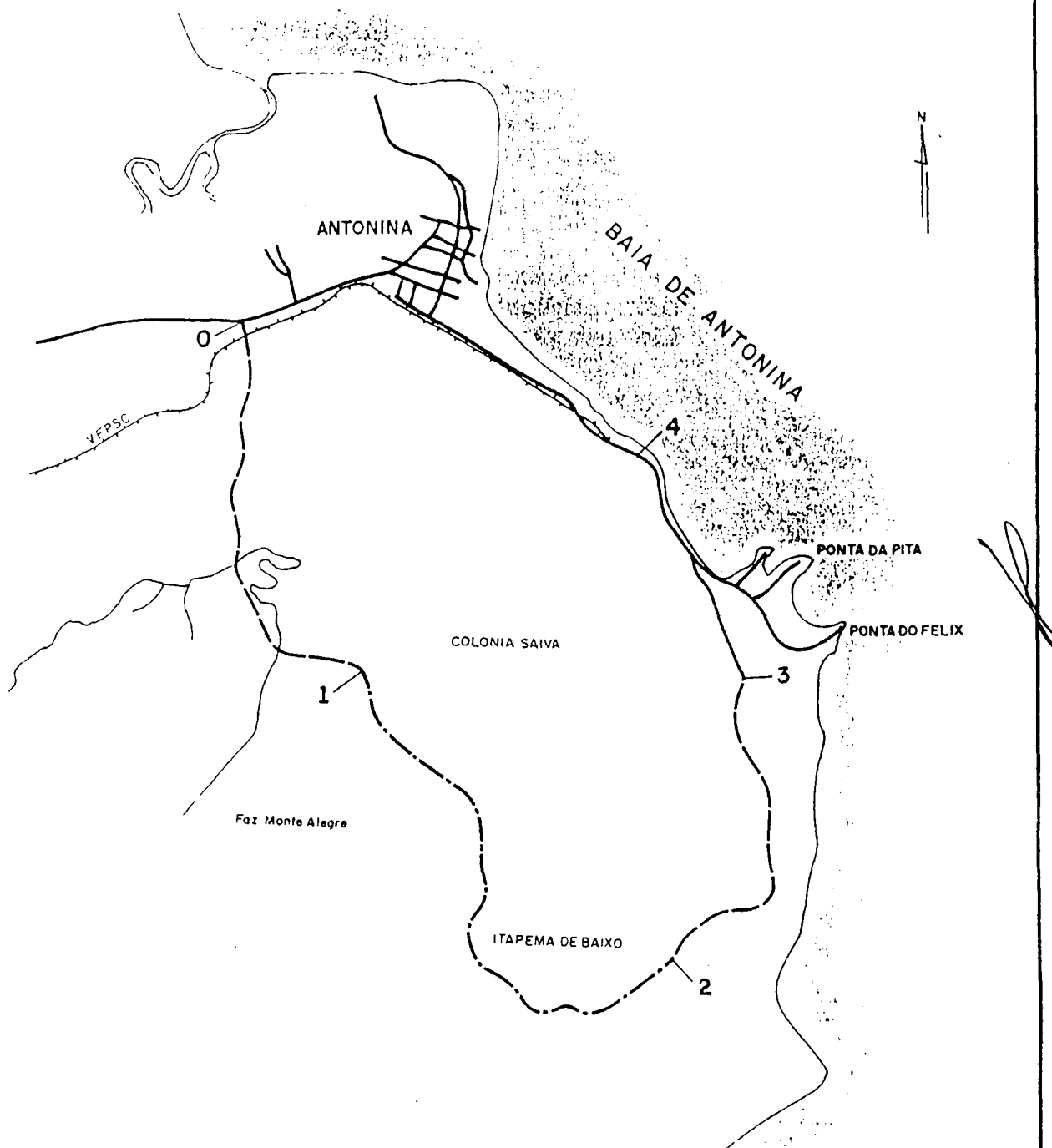
SILVA da F. Magdalena. **O Verde da Educação Ambiental**. Campo Grande, 1997. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

TEIXEIRA, F. J.S. **PENSANDO COM MARX: Uma Leitura Crítico-Comentada de O Capital**. S.P.: ensaio. 1995.

ANEXOS

SUMÁRIO

Traçado Bairro Alto-Cacatu.....	01
Traçado 4.....	02
Diagnóstico da Infraestrutura Urbana no Trajeto dos Veículos Pesados.....	03
Diagnóstico do Trânsito Urbano em 1/3 do Trajeto dos Veículos Pesados.....	04
Diagnóstico dos Impactos Ambientais no Mangue do Pinheirinho.....	05



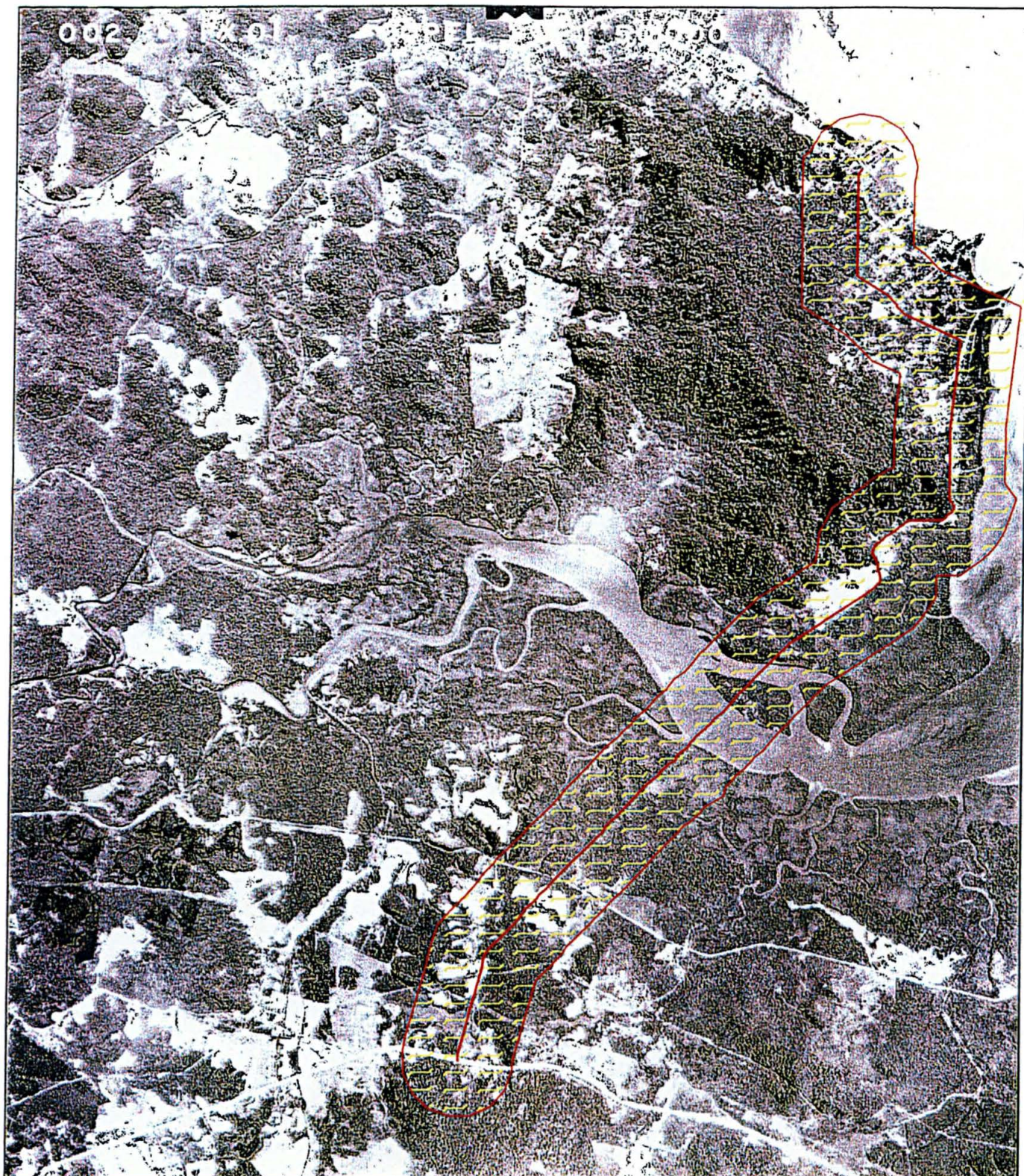
CONVENÇÕES:

0 a 1 — EXISTENTE

1 a 2 — A CONSTRUIR

2 a 3 — EXISTENTE

3 a 4 — EXISTENTE URBANO



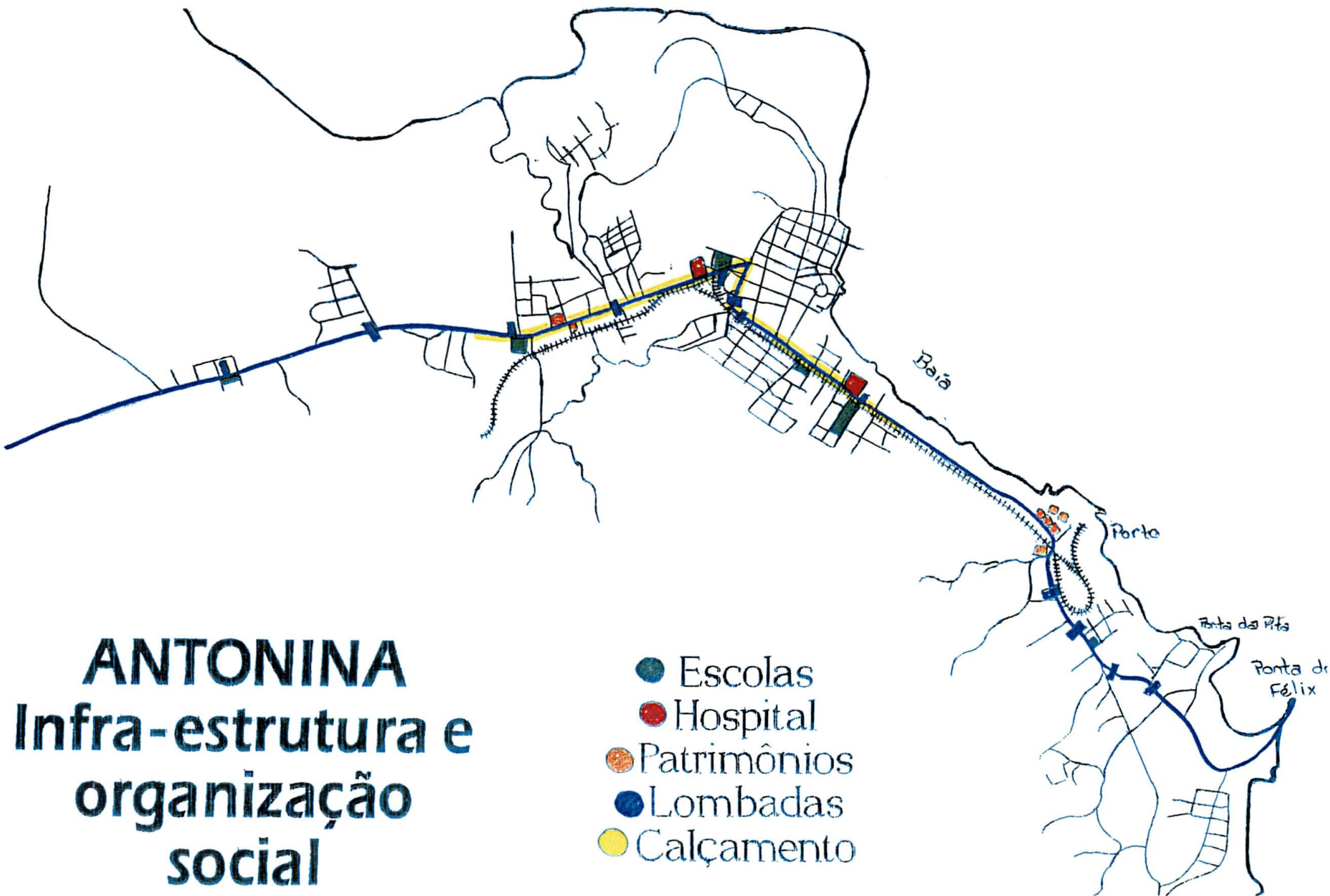
ESCALA: 1:50.000

ACESSO AO PORTO DE ANTONINA

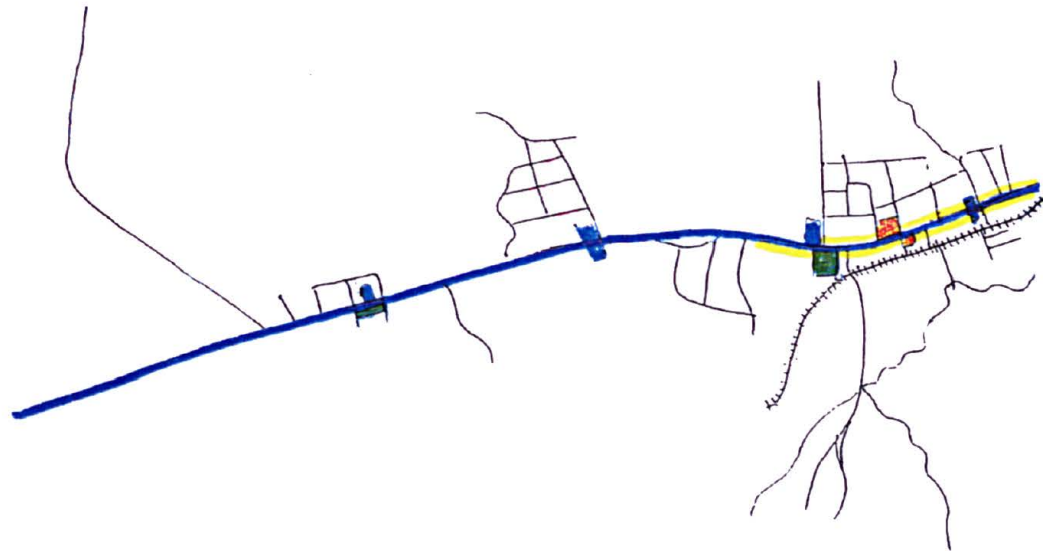
ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

ALTERNATIVA 4

FONTE: Aerofoto 002-FX.01 (COPEL, 1995)

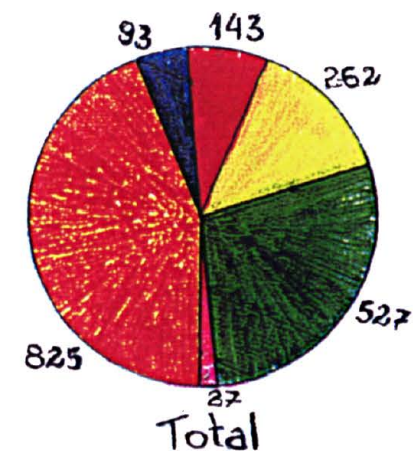
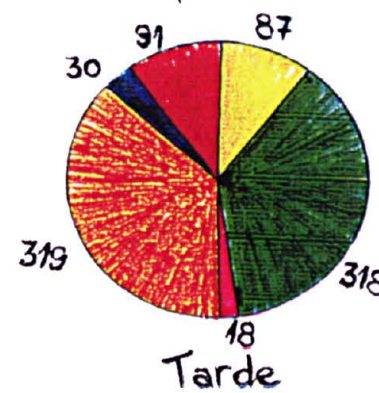
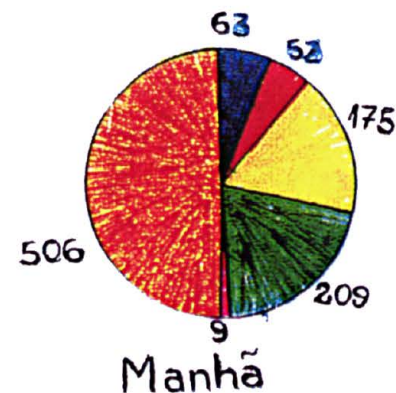


Trabalho de Pesquisa feito pela Escola Estadual Maria Arminda

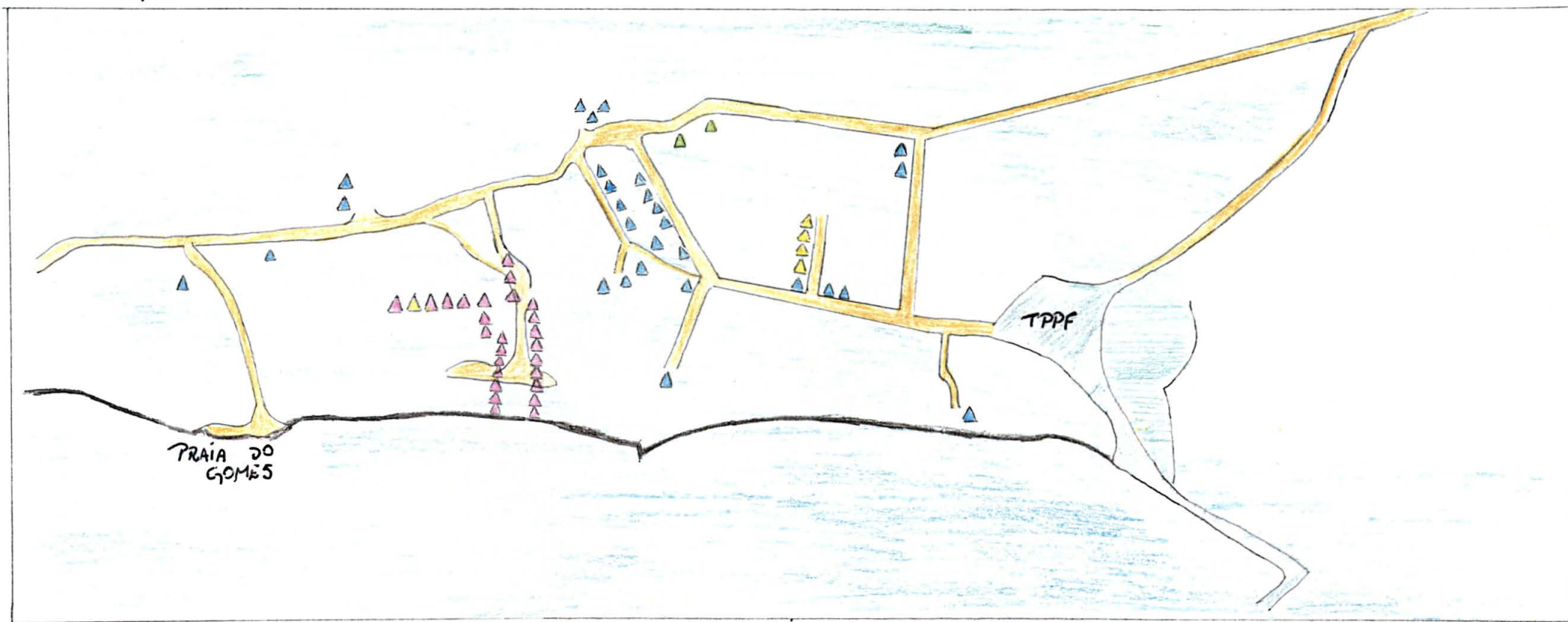


115 casas
58 pontos comerciais
2 escolas
+ de 400 pessoas

Tipos de Transportes



Diagnóstico dos impactos no mangue do Pinheirinho - Praia do Gomes - TPPF
 Aluna: Paula C. Santos 2ª A Rocha Bonito.
 Orientação: Eliane Zú Beldini - ADEMADAN



Lenda:

- ▲ Desapropriados dos TPPF (sem documento de posse) moram no local;
- ▲ Desapropriados dos TPPF (sem documento de posse) não moram no local;
- ▲ Possuies - as árvores foram compradas da imobiliária Itapema;
- ▲ Árvore da Empresa Portuária.

O mangue é o destino de todo o lixo.

Pesquisa Realizada pela 8a. Série A - Escola Estadual Rocha Pombo
Orientação: Eliane Beê Boldrini - ADEMADAN



Legenda:

- ▲ Desapropriados dos TPPF (sem documentos de posse)
- ▲ Desapropriados dos TPPF (sem documentos de posse) não moram no local ▲ mora no local
- ▲ Posseiros - os terrenos foram comprados da Imobiliária Itapema
- ▲ Área de Empresa Portuária

O mangue é o destino de todo o esgoto